GEOGRAPHIE

V. CHAGNY   M. CABAU

COURS ÉLÉMENTAIRE









LIBRAIRIE ARMAND COLIN

V. CHAGNY
Agrégé de l'Université
Ancien Instituteur

M. CABAU
Directrice d'École

GÉOGRAPHIE

COURS ÉLÉMENTAIRE

1961

LIBRAIRIE ARMAND COLIN
103, boulevard Saint-Michel, Paris Ve

LA GÉOGRAPHIE AU COURS ÉLÉMENTAIRE

Ce livre, conforme aux Programmes de 1946 et aux Instructions officielles de 1923 et de 1945, s'adresse aux deux années du Cours élémentaire.

Il a été conçu d'une manière très progressive, afin que des difficultés majeures ne heurtent pas l'élève sortant du Cours préparatoire, tout en l'amenant, non seulement « à la compréhension des grands faits géographiques et de leur vocabulaire usuel », mais aussi « à leur représentation cartographique » — compréhension et représentation sans lesquelles l'enfant ne peut aborder l'étude de la géographie au Cours moyen.

Méthode basée sur l'observation

Comme pour les autres manuels de cette collection, la méthode est basée effectivement sur l'observation. Celle-ci, chaque fois que les conditions locales le permettent, doit s'exercer sur **le milieu où vit l'enfant.** Aussi bien, les questions posées en tête de certaines leçons ou dans la rubrique « Exercices » ne sont-elles que des exemples invitant le maître à mener systématiquement cette observation locale.

Les **documents photographiques** permettent de suppléer à l'observation directe en plaçant l'enfant en face de paysages réels; mais ces paysages n'ont pas toujours la simplicité souhaitée pour de jeunes esprits; aussi, pour obliger ceux-ci à préciser leurs observations, avons-nous souvent accompagné la photographie d'un schéma dégageant les lignes maîtresses du paysage, ou encore avons-nous porté, sur la photographie, les termes géographiques les plus importants.

Cependant, si au Cours élémentaire l'observation de la réalité constitue l'essentiel même de la leçon, elle ne saurait suffire. Le fait géographique observé doit être rigoureusement **localisé.** Il ne peut toutefois y avoir localisation réelle que lorsque l'enfant commence à comprendre la carte. C'est pourquoi, nous nous sommes attachés tout au long de ce manuel au problème si difficile de la compréhension de celle-ci.

Initiation lente et progressive à l'usage de la carte

Nous nous sommes refusé à présenter des cartes dès le début de ce manuel; celles-ci sont, en effet, beaucoup trop abstraites pour les débutants du Cours élémentaire. Toutefois, et pour préparer leur lecture, dès les premières observations de paysages (photographie de la plaine de la Dordogne, p. 12), l'élève est mis en présence d'un **schéma semi-cartographique** de ce paysage. Ce schéma, non seulement marque un premier pas dans la compréhension de la **représentation cartographique,** mais de surcroît il fixe les résultats de l'observation.

Puis, sans qu'il soit question ni d'échelle ni de légende, l'enfant est placé devant des **cartes-paysages** suggérant le relief (La Seine, p. 29, les côtes, p. 36 et 37). Au fur et à mesure qu'il progresse dans l'étude de son livre, il est ainsi inconsciemment et utilement préparé à la vision cartographique.

L'étude du **plan** et de **la carte,** avec les problèmes **d'échelle** et de **légende** qu'elle suppose résolus, est donc reportée dans la deuxième partie de ce manuel (p. 40 et suivantes); celle-ci s'adresse d'ailleurs plus particulièrement aux élèves du Cours élémentaire 2ᵉ année. Elle conduit à l'utilisation de la carte de la France, puis, à la découverte du Globe.

La carte devient ainsi l'aboutissement des observations géographiques au Cours élémentaire et non leur point de départ.

Utilisation du manuel

Cette lenteur voulue dans l'initiation cartographique n'exclut nullement l'**indispensable et immédiate localisation** des faits géographiques étudiés. Celle-ci s'effectue quelquefois sur les « cartes-paysages »; ainsi, la Seine ayant servi d'exemple d'étude générale des cours d'eau, toutes les photographies s'y rapportant sont localisées sur la « carte-paysage » du bassin de ce fleuve (p. 29). Le plus souvent, toutefois, elle est faite sur la carte de France (p. 61). Sur celle-ci, en effet, des numéros, placés aux lieux mêmes des sujets étudiés, renvoient aux pages présentant les photographies des paysages observés, tandis que dans le texte de chaque leçon, des questions invitent les élèves à procéder à la localisation de ces paysages. Bien entendu, cette localisation, indispensable au niveau du Cours élémentaire 2ᵉ année, ne sera proposée aux élèves de 1ʳᵉ année que si le Maître les juge capables d'entrevoir la réalité géographique cachée derrière la carte.

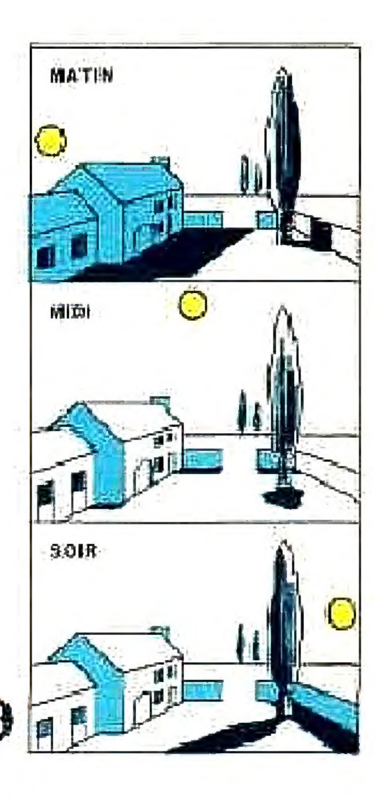
D'une façon générale, nous nous sommes efforcés de faciliter la tâche du Maître en lui apportant pour chaque leçon : un **document photographique** de base, un **texte** simple et clair coordonnant les observations, un **résumé,** enfin, susceptible de fixer dans la mémoire la définition des termes géographiques indispensables.

Il appartient cependant au Maître d'utiliser ce livre selon sa classe, son milieu local, les mois et saisons. Dans ce dernier ordre d'idée les premières leçons sur l'orientation et le temps ne sont que des mises en route d'observations qui doivent se poursuivre toute l'année. L'étude des saisons, groupée dans ce livre, gagnerait à être répartie au cours de l'année. Elle ne peut se faire, en effet, d'après un document, mais seulement par observations prolongées et répétées.

LES AUTEURS.

PLAN DE L'OUVRAGE


A



B

L'HORIZON - LE SOLEIL

Observons

1 - De la cour de l'école, voyez-vous au loin? Regardez le ciel autour de vous. Où semble-t-il finir? Suivez cette ligne du doigt, c'est la **ligne d'horizon.** En marchant, pourriez-vous l'atteindre? Pourquoi?

2 - Quand vous êtes dans la rue, voyez-vous au loin? Pourquoi? Que pourriez-vous faire pour voir plus loin?

3 - Photo **A** : Que représente cette photo? Dites ce que vous voyez tout près de vous, on dit **au premier plan.** Regardez plus loin : les tas de blé paraissent-ils aussi gros que ceux du premier plan? Que deviennent-ils, au fond du paysage, on dit **à l'arrière-plan?**
Suivez la ligne d'horizon. Comment est-elle? Comment est-elle sur la photo de la page 32? Et sur celle de la page 20?

4 - Aujourd'hui, où est le soleil par rapport à l'horizon, par rapport à tel arbre ou à telle maison? Quelle heure est-il?
Où se trouvait-il ce matin vers 8 heures? Où sera-t-il ce soir vers 16 heures? A quel moment du jour fait-il le plus chaud? Où est alors le soleil?

5 - Observons l'ombre d'un arbre de la cour vers 8 heures; vers 12 heures; vers 16 heures. Dessinons chaque fois sa direction; notons chaque fois sa longueur.

6 - Photo **A** : Observez les ombres des tas de blé. Le soleil est-il à droite ou à gauche de la photo?

7 - Dessin **B** : Où est le soleil dans la matinée? Comment est l'ombre de la maison? A quel moment de la journée les ombres sont-elles très courtes? Où est le soleil le soir? Pourquoi à ce moment-là les ombres sont-elles plus longues qu'à midi?

Lisons

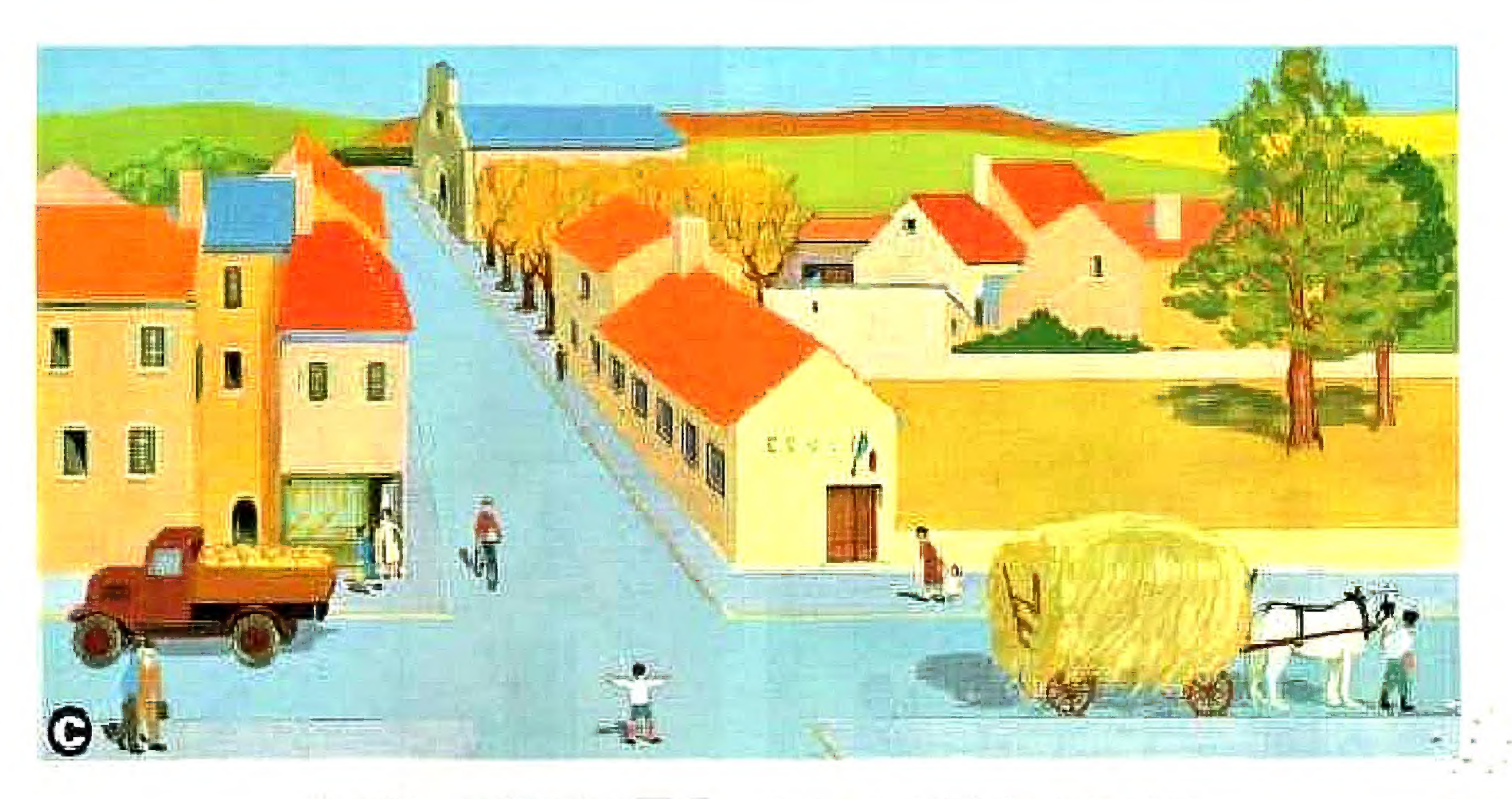
8 - Quand on regarde dans le lointain, la **terre** semble finir. On dirait que le **ciel** touche la terre. La ligne où le ciel et la terre semblent se rencontrer est la **ligne d'horizon.** Si on s'élève, on voit de plus en plus loin : l'horizon s'étend.

9 - Chaque matin, le soleil apparait du même côté de l'horizon. C'est le **jour** qui commence. Toute la matinée, le soleil monte dans le ciel. A **midi,** il est au point le plus haut. C'est le moment de la journée où il fait le plus chaud.
L'après-midi, le soleil redescend dans le ciel du côté opposé. Quand il a disparu derrière l'horizon, **la nuit** commence. S'il fait beau, les **étoiles** brillent dans le ciel.
Au cours de la journée, le soleil a dessiné une courbe dans le ciel.

Apprenons

10 - Au loin, le ciel et la terre semblent se rencontrer : c'est la ligne d'horizon. Pendant le jour, le soleil éclaire et réchauffe la terre. Plus le soleil est haut dans le ciel, plus il fait chaud.

Photo M. LEDUC (?)



LES POINTS CARDINAUX

Observons

1 - En classe, à midi, de quel côté voyez-vous le soleil? Cette direction s'appelle le Sud. Montrez le côté opposé au Sud. Avez-vous déjà vu le soleil dans cette direction? C'est le **Nord**.
De quel côté le soleil apparait-il le matin? C'est l'**Est**. Montrez la direction opposée : c'est l'**Ouest**. A quel moment voyez-vous le soleil de ce côté? Dans quelle direction sont les fenêtres de la classe? la porte? le couloir? la cour?

2 - Dans la cour, à midi, traçons une ligne droite sur l'ombre d'un arbre. Quelles directions indique chacune des deux extrémités de cette droite?
Traçons une autre ligne droite qui coupe la première en croix. Quelles directions indiquent les extrémités de cette nouvelle ligne? Placez-vous au centre de la croix. Tournez le dos au Sud. Quelle direction avez-vous devant vous? à droite? à gauche? Dites ce que vous voyez au Nord, à l'Ouest....

3 - Observons une boussole : l'aiguille, les lettres.

4 - Plaçons la boussole au centre de la croix tracée dans la cour. Amenons la pointe noire de l'aiguille sur la lettre N. Qu'indiquent les lettres **S**? **E**? **O**?

5 - A l'aide de la boussole, tracez sur le plancher de la classe la direction N. Cherchez les autres directions. Les fenêtres de la classe regardent vers.... On dit que la classe est orientée au ....

Lisons

6 - A midi, le soleil est toujours dans la même direction : c'est le **Sud ou Midi**. Les ombres se dirigent du côté opposé, vers le **Nord** où le soleil ne parait jamais.

Chaque matin, le soleil se lève du même côté de la ligne d'horizon. C'est **l'Est** ou **Orient.** Le soir, il se couche du côté opposé, c'est l'**Ouest** ou **Occident**.

7 - Le Nord, le Sud, l'Est et l'Ouest sont les **quatre points cardinaux.** Chercher ces quatre points sur la ligne d'horizon, c'est **s'orienter.**

8 - Le jour, on peut s'orienter avec le soleil. Si à midi, on tourne le dos au soleil, on a le Nord devant soi, l'Est à droite, l'Ouest à gauche. **La boussole** permet de s'orienter exactement. La nuit, **l'étoile polaire** indique le Nord.

Apprenons

9 - Les quatre points cardinaux sont : le Nord, le Sud, l'Est et l'Ouest. S'orienter, c'est chercher les quatre points cardinaux. Quand j'ai le Nord devant moi, le Sud est derrière moi, l'Est à droite, l'Ouest à gauche.

Exercices

10 - Image **C** : D'après l'ombre de l'enfant, où se trouve le soleil? Il est midi : vers quelle direction se dirigent les ombres? Pourquoi sont-elles courtes?

Dans quelles directions se dirigent la charrette? le camion? le cycliste?

Vers quelle direction regarde la porte de l'école? Comment sont exposés les fenêtres de l'école? le mur qui donne sur la cour?

Si vous étiez au croisement des routes, dans quelle direction verriez-vous l'église?





BEAU TEMPS - MAUVAIS TEMPS

Observons

1 - Quel temps fait-il aujourd'hui? Comment est le ciel? (clair? nuageux? très couvert?)

2 - Observons les nuages. Quelle est leur couleur? Sont-ils très haut? bas? Bougent-ils? Pourquoi? Fait-il « plus » beau temps ou « moins » beau temps que la semaine dernière?

3 - Image **A** : Quel temps fait-il? Y a-t-il des nuages? Le soleil brille-t-il? A quoi le voyez-vous? Comment sont les couleurs? les ombres?

4 - Image **B** : Quel temps fait-il? Comment sont les nuages? Le vent souffle-t-il? A quoi le remarquez-vous? Voyez-vous des ombres? Pourquoi?

5 - Quelle température marque notre thermomètre placé dehors, à l'ombre? Fait-il doux (entre 10° et 20°)? ou frais (entre 5° et 10°)? En quelle saison fait-il chaud (plus de 20°)? froid (moins de 5°)?

6 - Nous avons noté la température à 8 h, puis à 13 h, enfin à 17 h. Que constatons-nous? Pourquoi fait-il plus froid la nuit que le jour?

7 - Quelle température le thermomètre placé à l'ombre marque-t-il? et le thermomètre placé sur le mur exposé au soleil?

8 - Image **A** : Vers quelle direction sont exposés les arbres fruitiers? Pourquoi?

Lisons

9 - Chez nous, le **temps** change souvent. Les jours de **beau temps**, le soleil brille dans le ciel clair. Le vent souffle à peine. On dit que l'air est calme. Les jours de **mauvais temps**, le ciel est couvert de nuages, le vent souffle. Il pleut.

Les journées de beau temps sont fréquentes en été.

L'hiver a aussi de belles journées, froides mais claires.

10 - La **température** varie beaucoup. L'été est **la saison chaude**, et l'hiver **la saison froide**. La nuit est toujours plus froide que le jour. C'est au milieu du jour qu'il fait le plus chaud. Les endroits bien **exposés au Sud** sont plus chauds que les endroits **exposés au Nord**.

Apprenons

11 - Le temps change souvent : il est variable. Pour connaître le temps, il faut observer le ciel, le vent, la température. Les endroits bien exposés au Sud sont les plus ensoleillés, les plus chauds.

Exercice

12 - Chaque jour, à 13 h, relevons la température. Notons s'il fait doux, frais ou froid.

LE CALENDRIER DU TEMPS

UNE SEMAINE D'OCTOBRE

LA TEMPÉRATURE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
à 13 h. lundi à l'ombre le thermomètre marquait 15° (20°, 15°, 10°, 0°)	15° (30°, 20°, 10°, 0°)	12°	12°	14°	16°	16°	14°
LE VENT (N, S, O, E)	N	N	N	N, O	O	O	O
L'ÉTAT DU CIEL - PLUIE (clair, nuageux, très couvert, il pleut, il neige)							

C

LE TEMPS - LE VENT ET LA PLUIE

Observons

1 - Ouvrons les fenêtres et la porte. Que sentons-nous? Observons les arbres : les feuilles remuent-elles? Regardons la fumée et les nuages : sont-ils immobiles? Pourquoi? Dans quelle direction va le vent? De quelle direction vient-il?

2 - Observons une girouette. Distinguons la partie qui peut tourner de celle qui reste fixe. D'où vient le vent? Comment le nomme-t-on?

3 - Quel vent souffle le plus souvent chez nous? Quel temps fait-il quand souffle ce vent?

4 - A quoi voit-on qu'il va pleuvoir? (aspect et couleur des nuages). S'il pleut, comment tombe la pluie?

5 - Image **A** : Y a-t-il beaucoup de vent? De quel côté regarde la girouette?

6 - Image **B** : A quoi voyez-vous que le vent est violent? D'où vient ce vent?

7 - D'après le croquis **C**, quel temps a-t-il fait lundi? Quel était l'état du ciel? Que marquait le thermomètre? D'où soufflait le vent?

Lisons

8 - Le **vent** est de l'air qui se déplace. La **brise**, vent léger, agite faiblement les feuilles des arbres. Un vent violent secoue les branches, la **tempête** les casse. Un **vent d'Est** est un vent qui **vient de l'Est** et se dirige vers l'Ouest.

9 - Le temps change avec le vent. Le **vent d'Ouest** est très fréquent. Il est humide et apporte souvent la pluie.

Le **vent du Nord** est un vent sec. En hiver, il est froid.

10 - Quand il pleut, le ciel est couvert de nuages. De ces nuages la pluie tombe soit en **averse**, soit en **pluie fine**.

Chez nous, il pleut surtout au printemps et en automne. L'hiver il **neige** parfois. L'été est la saison des **orages**.

Apprenons

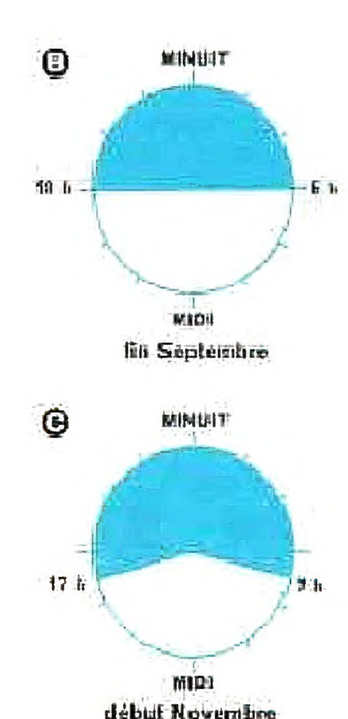
11 - Le vent d'Ouest est un vent humide qui nous apporte souvent la pluie. Le vent du Nord est un vent sec. En hiver, le vent du Nord est très froid.

Exercices

12 - Établissons notre calendrier du temps. Chaque jour, relevons la température à 13 heures. Indiquons l'état du ciel, la direction du vent. Nous noterons aussi les jours de brouillard, de gelées.

13 - A la fin du mois, nous compterons les jours de soleil, de pluie. Nous chercherons quelle a été la température la plus élevée, la plus basse; quel a été le vent le plus fréquent.





L'AUTOMNE

Observons

1 - Cherchons sur le calendrier à quelle date a commencé l'automne ; à quelle date il finira.

2 - Fait-il jour quand vous vous réveillez le matin? A quelle heure allume-t-on l'électricité le soir? En était-il ainsi à la fin des vacances?

3 - Croquis B : A la fin de septembre, vers quelle heure le soleil se lève-t-il? se couche-t-il? Quelle est la durée du jour? de la nuit? Que remarquez-vous?

4 - Croquis C : Au début de novembre, quelle est la durée du jour? Que constatez-vous?

5 - Repérons la place du soleil : le matin, quand nous arrivons à l'école; à midi; le soir, quand nous quittons l'école. Comparons avec la courbe du soleil, fin septembre. Pourquoi fait-il moins chaud qu'en été ?

6 - Regardons « notre calendrier » du mois d'octobre. Combien de jours doux (entre 10° et 20°)? Frais (de 5° à 10°)? Froids (moins de 5°)? Quand a-t-on allumé le chauffage? A-t-il déjà gelé la nuit? A quoi l'avez-vous vu? Combien avons-nous eu de jours ensoleillés? de jours couverts? A-t-il beaucoup plu? Avons-nous eu des brouillards? Montrez qu'en automne le temps change souvent.

7 - Observons la couleur des feuilles, leur chute (marronnier, chêne, sapin). Quels arbres perdent leurs feuilles les premiers? les derniers? Quelles fleurs voit-on encore dans les jardins? Quels insectes ont disparu? Voit-on des hirondelles? Pourquoi?

8 - Photo **A** : Que font ces personnes? A quel moment de l'année fait-on les vendanges? A quoi voyez-vous que nous sommes en automne? Est-ce une belle journée? A quoi le voyez-vous? En automne le temps est-il toujours aussi beau?

9 - Quels fruits récolte-t-on à l'automne? Que font les cultivateurs en octobre? en novembre?

Lisons

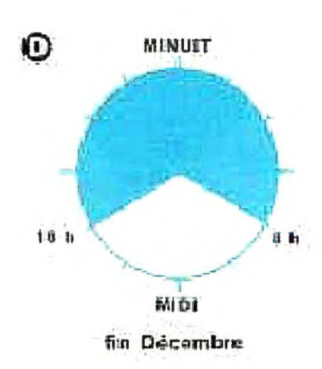
10 - L'automne commence le **23 septembre** et se termine le **21 décembre.** Le 23 septembre, le soleil se lève vers 6 heures et se couche vers 18 heures. Le soleil éclaire la terre pendant 12 heures et la nuit dure 12 heures. Du 23 septembre à la fin de décembre, le soleil se lève de plus en plus tard et se couche de plus en plus tôt. Les **jours diminuent** et les **nuits allongent.**

11 - Le soleil monte de moins en moins haut dans le ciel et la **température baisse.** Le ciel reste souvent couvert, le vent souffle. Les jours de pluie et de brouillard sont nombreux. Les premières gelées annoncent l'**hiver.**

Apprenons

12 - L'automne commence le 23 septembre et finit le 21 décembre. En automne, les jours diminuent et la température baisse. L'automne est la saison du vent, du brouillard, de la pluie.

Photo ANDRÉ PETIT (A)





L'HIVER

Observons

1 - Quand a commencé l'hiver? Quand finira-t-il? Quelle autre saison commence en mars?

2 - Fait-il jour quand vous partez pour l'école? A-t-on été obligé d'allumer l'électricité en classe? A quel moment de l'année?

3 - Croquis **D** : Fin décembre, à quelle heure le soleil se lève-t-il? se couche-t-il? Quelle est la durée du jour? de la nuit? Comparez.

4 - Voit-on tous les jours le soleil à midi? Pourquoi? Où est-il par rapport aux toits? à l'horizon? Où était-il à midi, en plein été? Pourquoi ne fait-il pas chaud à midi, en hiver?

5 - D'après « notre calendrier », avons-nous eu de belles journées en décembre ou en janvier? Que marquait le thermomètre? Comment étaient le ciel? le sol? les ruisseaux? D'où soufflait le vent? Avons-nous eu des jours de pluie? Que marquait le thermomètre? Comment était le ciel? D'où soufflait le vent?

6 - Photo **E** : Que voyez-vous sur la terre, sur le tas de bois? L'arbre a-t-il des feuilles? En quelle saison sont-elles tombées? Décrivez le ciel. Comment est habillé le garçon? Pourquoi? Travaille-t-on dans les champs? Pourquoi? Tout ce paysage a l'air mort. Montrez-le.

7 - **A la ville : 1°** Observons la rue sous la neige : les trottoirs, la chaussée. Comment roulent les autos? 2° Observons la rue un jour de gel : les passants (vêtements, allure), le sol, les ruisseaux....

Lisons

8 - L'hiver commence **le 22 décembre** et se termine **le 21 mars.** A Noël, le soleil se lève très tard, vers 8 heures du matin, et se couche très tôt, vers 16 heures. **Les nuits sont très longues,** elles sont deux fois plus longues que le jour. Le soleil ne monte pas haut au-dessus de l'horizon et ses rayons chauffent très peu. L'hiver est la saison la plus froide.

9 - Quand il fait beau, le temps est sec et très froid; le thermomètre descend au-dessous de zéro. Il **gèle** : l'eau des ruisseaux et des mares se couvre de glace.
Quand le temps est couvert, il fait moins froid, mais il pleut ou il **neige.** Presque tous les arbres ont perdu leurs feuilles. A la campagne, les champs, les jardins sont déserts. Tout paraît mort.

Apprenons

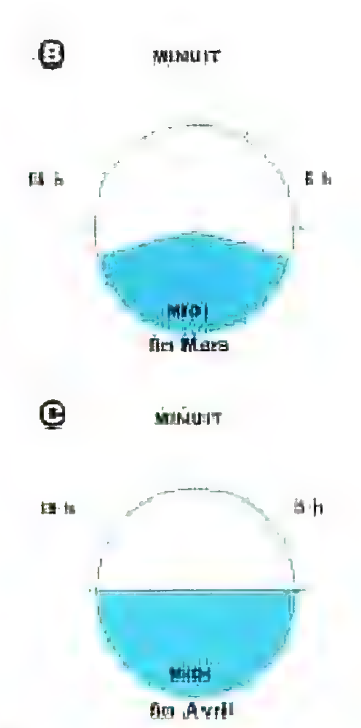
10 - L'hiver commence le 22 décembre et finit le 21 mars. A Noël, les nuits sont deux fois plus longues que les jours. L'hiver est la saison du froid et de la neige.

Exercice

11 - A la campagne : Comment sont les arbres, les haies, les prés? Quels oiseaux voyez-vous? Quels animaux se terrent et dorment? Où est le bétail? Comment le nourrit-on? Quels travaux fait-on dans les champs? Le blé d'automne est-il sorti de terre? Craint-il la gelée? la neige?

Photo Ft. JILY (E)





LE PRINTEMPS

Observons

1 - Fin mars, quelle saison vient de finir? Cherchons sur le calendrier des P.T.T. à quelles dates commence et finit le printemps.

2 - Au printemps, fait-il jour quand vous vous levez? quand vous vous mettez à table pour dîner le soir?

3 - **Croquis B et C** : Fin mars, quelle est la durée du jour? de la nuit? Que remarquez-vous? Fin avril, quelle est la durée du jour? Que constatez-vous?

4 - Où se trouve le soleil le matin quand nous arrivons à l'école? à midi? le soir à la sortie de l'école? Comparons avec nos observations de janvier.

5 - Fait-il aussi froid qu'en janvier? L'école est-elle encore chauffée?

6 - Examinons « notre calendrier du temps » en mars; en avril. Combien de jours au-dessous de 5°? entre 5° et 10°? Gèle-t-il encore le jour? la nuit? Quels jours avez-vous vu du givre le matin? du brouillard? A-t-il souvent plu? Quels changements avons-nous observés dans le ciel : avant, pendant, après l'averse? A-t-il fait beaucoup de vent? D'où venait-il? Peut-il tomber de la neige, de la grêle, en mars?

7 - Regardons les arbres de la cour et les bourgeons que nous avons dessinés de huit jours en huit jours. Observons le manège des oiseaux sur les toits.

8 - **Photo A** : A quoi voyez-vous que nous sommes au printemps? Reconnaissez-vous l'arbre qui est au premier plan? De quelle couleur est-il? Dans le pré, quelles fleurs reconnaissez-vous? Comment est le ciel? Décrivez les nuages.

Lisons

9 - Le **printemps** commence le **21 mars** et finit le **20 juin**. Au printemps, **les jours allongent. Le 21 mars, le jour est égal à la nuit, puis il devient plus long que la nuit.** Le soleil monte de plus en plus haut dans le ciel. La température s'adoucit et les gelées matinales deviennent rares. Le temps change souvent. Il pleut en **averses brutales** : ce sont des **giboulées**.

10 - Toute la nature se réveille après l'engourdissement de l'hiver : les bourgeons éclatent, les vergers fleurissent. Dans les prés, l'herbe verdit et les premières fleurs s'ouvrent. Les oiseaux font leurs nids. Dans les jardins, dans les champs, on sème, on plante. C'est la belle saison qui commence.

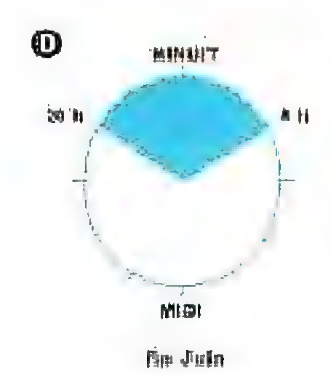
Apprenons

11 - Le printemps commence le 21 mars et se termine le 20 juin. Les jours allongent et deviennent plus doux. Toute la nature revit. Les travaux des champs recommencent.

Exercices

12 - **A la campagne** : Notons la date de floraison des arbres fruitiers; l'apparition des premières fleurs dans les prés, sur le bord des chemins.
Que sème-t-on et que plante-t-on dans les jardins? Que fait-on dans les champs?

13 - **A la ville** : Que font les jardiniers dans les parcs et les squares?





L'ÉTÉ

Observons

1 - A quelle date commence l'été? Quand finit-il? Combien de mois, de jours, dure-t-il? Quels sont les deux mois les plus chauds? Quand vous vous réveillez, fait-il jour? et quand vous vous couchez?

2 - Croquis **D** : Fin juin, à quelle heure le soleil se lève-t-il? se couche-t-il? Quelle est la durée du jour? de la nuit? Que remarquez-vous? Comparez avec la durée du jour fin décembre (page 9).

3 - Comment sont les ombres à midi? Où se trouve alors le soleil? Pouvez-vous rester facilement au soleil au début de l'après-midi? Pourquoi? A quel moment de la journée fait-il « bon »?

4 - Regardons « notre calendrier du temps » depuis début juin. Quelles ont été les températures les plus élevées? les plus basses? Combien y a-t-il eu de jours consécutifs sans pluie?

5 - Avons-nous eu des orages? Qu'avons-nous vu avant l'orage? Pendant l'orage, qu'entendons-nous? Que voyons-nous? Comment tombe la pluie?

6 - Photo **E** : Que voyez-vous dans ce champ? A quoi sert-elle? En quelle saison sommes-nous? Fait-il beau temps? A quoi le remarquez-vous? Comment est le ciel?

Lisons

7 - **L'été** commence **le 21 juin** et se termine le **22 septembre.** Fin juin, le soleil se lève très tôt, vers quatre heures du matin, et se couche très tard le soir, vers vingt heures. La durée du jour est deux fois plus longue que celle de la nuit.

8 - En été, le soleil monte très haut dans le ciel. A midi, les ombres sont très courtes. Les rayons du soleil, très lumineux et très chauds, tombent presque d'aplomb sur nos têtes. Seules les matinées et les soirées sont fraîches.

Le beau temps dure plusieurs semaines et les plantes souffrent de **la sécheresse.**

Certains jours, la chaleur devient étouffante; de gros nuages noirs obscurcissent le ciel et l'orage éclate : la pluie tombe avec violence et parfois la grêle détruit les récoltes.

A la campagne c'est la saison de **la fenaison** et de la **moisson.**

Apprenons

9 - L'été commence le 21 juin, et finit le 22 septembre. Fin juin, les jours sont deux fois plus longs que les nuits. En été, il fait très chaud et souvent des orages éclatent.
L'été est la saison des moissons.

Exercices

10 - A la campagne : Citez les fleurs et les légumes du jardin. Quels fruits cueille-t-on en juin, en juillet, en août? Quand a-t-on commencé la fenaison? la moisson?

11 - A la ville : Décrivez le gazon, les massifs de fleurs et les arbres des squares. Que fait-on chaque jour dans les parcs? Au cours de quels mois les citadins partent-ils en vacances? Où vont-ils?

Les photos sont de : [illegible]

A LA PLAINE DE LA DORDOGNE A BERGERAC

LA PLAINE

Observons

1 - D'un point élevé, observons l'horizon de notre pays : est-il proche ou lointain? droit ou irrégulier?

2 - Chez nous, les routes sont-elles toutes droites ou sinueuses? Est-il pénible d'y rouler à bicyclette? Pourquoi?

3 - Quelle est la rivière la plus proche de notre école? Est-elle enfoncée ou coule-t-elle au niveau du sol? Est-elle rapide ou lente? Sommes-nous dans un pays de plaine?

4 - Photo **A** : Voyez-vous très loin? Jusqu'où? Comment est la ligne d'horizon? Voyez-vous des buttes, des hauteurs? Comment est donc ce pays? **Cette grande étendue de pays plat est une plaine.**

5 - Suivez une route sur le dessin **B** et sur la photo **A**. Fait-elle des détours? Observez d'autres routes, d'autres chemins. Pourquoi sont-ils droits?

6 - Photo **A** : Regardez la rivière. Est-elle enfoncée ou coule-t-elle au niveau des champs? Que dessine-t-elle? Est-elle calme? Voyez-vous dans quel sens elle coule? Pourquoi?

7 - Cette région vous paraît-elle bien cultivée? Voyez-vous beaucoup de maisons?

8 - Cherchons sur la carte, page 61, où a été prise la photo **A**. Quelle teinte a-t-on mise, sur la carte, à la place des plaines?



Lisons

9 - Dans la grande **plaine**, la vue s'étend très loin jusqu'à l'horizon. On ne voit ni bosses ni creux : le **paysage** est très plat, sans aucun **relief**. Les routes bien droites montent peu et descendent à peine. Les rivières ne sont pas enfoncées. Elles coulent lentement au niveau des champs, qui sont généralement bien cultivés.

Apprenons

10 - Les plaines sont de grandes étendues de pays plats. Elles sont souvent bien cultivées.

Exercice

11 - Dans la caisse de sable, construisons une plaine avec des routes, une rivière et des champs.



C SOL FERTILE (Beauce)



E SOL PAUVRE (Garrigues du Languedoc)



D



F

SOL ET SOUS-SOL

Observons

1 - Dans une carrière, ou le long d'un fossé, observez la couche de terre où s'enfoncent les racines des plantes. Quelle couleur a-t-elle? Est-elle épaisse? mince? Comment nomme-t-on cette couche de terre? Que voyez-vous au-dessous du sol? De quelle couleur est ce sous-sol? Est-ce de la craie, du sable ou un autre terrain?

2 - Photo **C** : Voici une plaine riche et bien cultivée. A quoi la remarquez-vous? Que fait le cultivateur? Quelle couleur a la terre labourée? Est-elle épaisse?

3 - Comparez cette photo **C** au croquis **D**. Quel nom donne-t-on à la couche de terre labourée? Les racines du blé y pousseront bien : ce sol est fertile.

4 - Croquis **D** : Comment nomme-t-on les couches situées sous le sol? Comment sont-elles disposées? Ce sous-sol ressemble à de la craie : c'est du calcaire.

5 - Photo **E** : Cette campagne est-elle cultivée? Que voyez-vous? Pourquoi peut-on dire que ce pays est pauvre?

6 - Le croquis **F** représente le même paysage. Le sol est-il épais? Pourrait-on le labourer? Pourquoi? Que représentent les taches blanches de la photo?

Lisons

7 - Les **plaines fertiles** portent de belles cultures ou de grasses prairies. Les racines des plantes pénètrent profondément dans la couche de terre appelée **sol** ou terre arable, c'est-à-dire qu'elle peut être labourée.

8 - Les **plaines pauvres** ont un sol mince ou même pas de sol du tout : le **sous-sol** apparaît à nu. Quand on creuse une carrière ou un puits, on traverse des couches de terrains qui ne se ressemblent pas. C'est parfois du **sable** ou du **calcaire** (pierre blanche comme de la craie), parfois d'autres terrains.

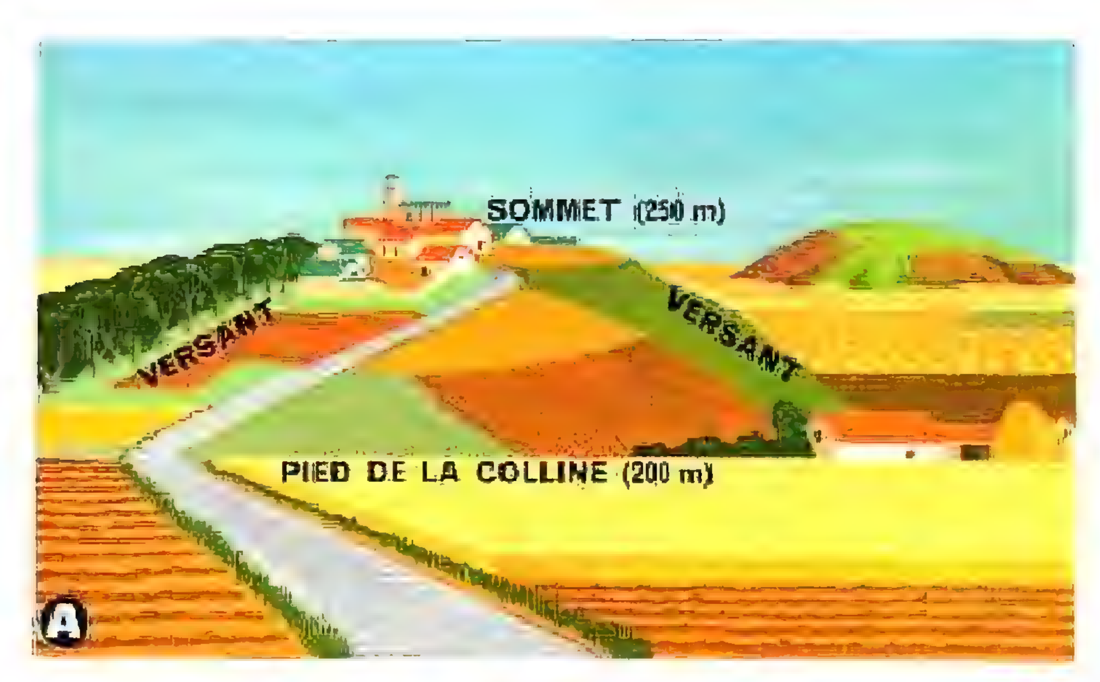
Apprenons

9 - Le sol est la couche de terre où vivent les racines des plantes. Le sous-sol est au-dessous du sol. Il est formé de sable, de calcaire et d'autres terrains.

Exercice

10 - Dessinons les couches du sol et du sous-sol que nous avons observées dans la carrière (ou celles du croquis **D**).

[illegible] (A.) - ENCYCLOPÉDIE VISUELLE (C, E)



LA COLLINE

Observons

1 - Image **A** : Cette plaine est-elle tout à fait plate? Suivez la ligne d'horizon : comment est-elle? Comparez avec la plaine, page 12.

2 - Que voyez-vous au milieu de cette plaine? Cette butte, cette hauteur est une **colline**. Suivez la route : Que fait-elle pour atteindre le village? Pourquoi?

3 - Comment nomme-t-on le bas de la colline? Montrez les **versants** de la colline. La pente est-elle très raide ou douce? Sur quel versant voyez-vous une forêt? (à gauche ou à droite). Montrez le **sommet** de la colline. Est-il pointu? plat? arrondi? Où est construit le village?

4 - Image **B** : Regardez le village bâti au bord de la mer. Les enfants de ce village s'amusent souvent au bord de la mer. Que fait le chemin qu'ils prennent pour remonter au village? De combien de mètres doivent-ils monter? Le village est à combien de mètres au-dessus du niveau de la mer? On dit qu'il est à **cent mètres d'altitude**.

5 - Image **A** : A quelle altitude est le pied de la colline? et son sommet? Calculez la hauteur de la colline au-dessus de la plaine.

Lisons

6 - Cette plaine n'est pas uniformément plate : des **collines** aux sommets arrondis s'y élèvent. Les hauteurs et les creux forment le **relief** de cette plaine.

7 - Sur le **sommet** d'une colline, un village s'est construit. La route fait un premier virage **au pied de la colline**, puis **monte lentement** sur le **versant** en **pente douce**.

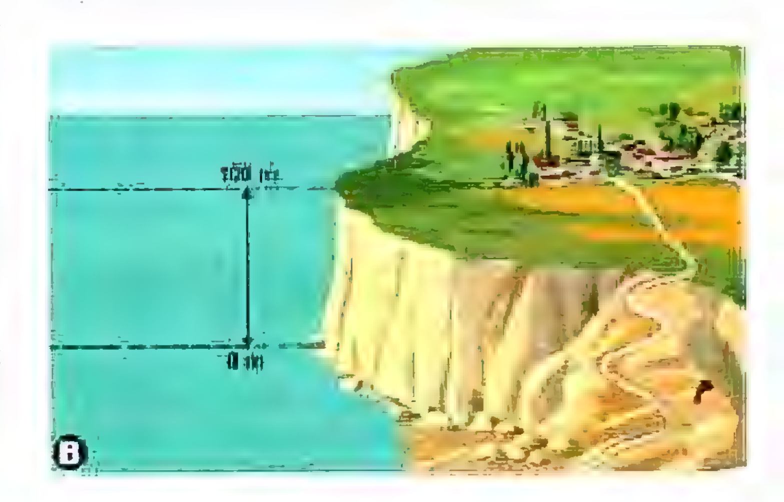
8 - Le sommet de la colline est à 250 mètres d'**altitude**, c'est-à-dire à 250 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le pied de la colline, lui, est à 200 mètres d'altitude. La colline ne domine donc la plaine que de 50 mètres. Elle n'est pas très élevée. Une colline n'est pas un relief important.

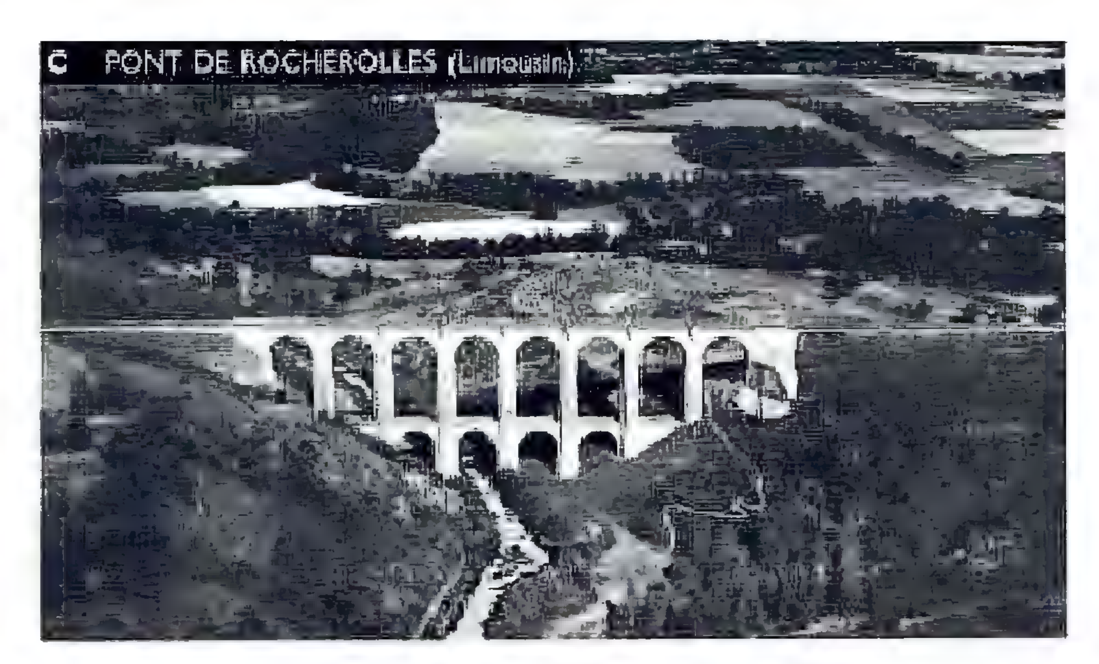
Apprenons

9 - Sur les plaines s'élèvent des collines : ce sont des hauteurs peu élevées; leurs versants sont souvent en pente douce.
L'altitude d'une colline est sa hauteur au-dessus du niveau de la mer.

Exercice

10 - Avec de la pâte à modeler, construisons une plaine dominée de quelques collines. Au sommet de l'une d'elles, plaçons un village; un fil blanc représentera la route qui gravit la colline.




C PONT DE ROCHEROLLES (Limousin)

LE PLATEAU

Observons

1 - Photo **C** : Que voyez-vous au milieu de cette photo? Sur ce pont passe le chemin de fer, c'est un viaduc. Pourquoi l'a-t-on construit? Les piles du viaduc sont-elles très hautes? Auriez-vous du mal à escalader la pente à gauche de la rivière? Suivez le chemin qui passe sous le viaduc à droite. Monte-t-il tout droit?

2 - Quand vous arrivez tout en haut de la pente comment est le pays? Voyez-vous au loin? Comment est l'horizon? Regardez les champs à droite : peut-on y circuler facilement?

3 - Croquis **D** : Ce pays tout plat, où la rivière coule enfoncée dans une vallée, est un **plateau.**
Suivez du doigt les versants de la vallée : comment sont-ils? Suivez le chemin : comment monte-t-il? A quelle altitude coule la rivière sous le viaduc? Quelle est l'altitude du plateau? Quelle est donc la hauteur du viaduc?

4 - Comparez cette photo **C** à la photo **A**, page 12; quelles différences voyez-vous entre les deux rivières? Sur le plateau, peut-on tracer des routes droites comme dans la plaine?
La plaine, page 12, est à 32 m d'altitude; comparez cette altitude avec celle du plateau. Le plateau est-il aussi bien cultivé que la plaine?

Lisons

5 - Ce pays plat mais élevé est un **plateau.** La **vallée** où coule la rivière est très profonde : ses **versants** sont en pentes raides et le viaduc qui la franchit a des piles très hautes. La route qui monte du fond de la vallée vers le plateau décrit des **lacets.**

6 - Sur le plateau, la circulation est aussi facile qu'en plaine, mais il faut construire des **ponts** et des **viaducs** pour franchir les vallées.

Apprenons

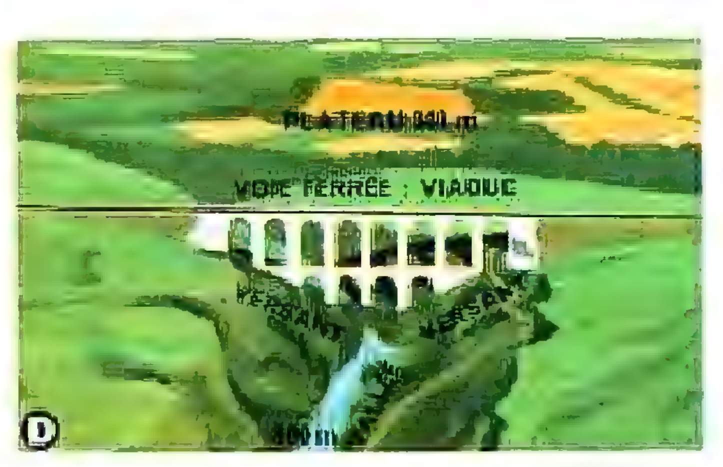
7 - Les plateaux sont des régions plates mais élevées. Les rivières coulent au fond de profondes vallées. Des ponts et des viaducs franchissent ces vallées.

Exercices

8 - Cherchons sur la carte, page 61, dans quel grand massif se trouve ce plateau. Par quelle teinte l'a-t-on représenté?

9 - Avec de la pâte à modeler construisons un plateau et sa vallée. Avec des fils de couleurs représentons la rivière et les routes.

10 - Si vous habitez une région de plateaux : A quelle altitude est le plateau? la rivière? Où sont les habitations? les cultures?





A MASSIF DU MONT-BLANC

LA HAUTE MONTAGNE

Observons

1 - Connaissez-vous des montagnes? lesquelles? Sont-elles très hautes? Les sommets sont-ils très pointus? Sont-ils recouverts de forêts? de prairies? Ont-ils de la neige toute l'année?

2 - Que représente la photo **A**? C'est une très haute montagne. Apercevez-vous, vers les sommets, des maisons, des champs? Que voyez-vous?

3 - Photo **A** et croquis **B** : Quelle est l'altitude du plus haut sommet? Quelle est l'altitude au pied de la montagne? Calculez la différence d'altitude entre le pied de la montagne et le point culminant.

4 - Comment sont les sommets? Quel nom leur donne-t-on ici? Pourquoi? Nommez-les et dites leur altitude. Ces sommets pointus sont **des pics**.

5 - Comment sont les versants de ces montagnes? Où voyez-vous des parois presque verticales?

6 - Vous voyez plusieurs pics. Ils forment une énorme masse de montagne. C'est un **massif** : lequel?

7 - Cherchez page 61 ce massif. Page 60, retrouvez-le. Remarquez que de nombreux massifs s'alignent et forment une **chaîne de montagnes** : les Alpes.

Lisons

8 - Le massif du Mont Blanc s'élève à près de 4 000 mètres au-dessus de la vallée.
La forêt couvre les premières pentes des **versants**, mais au-dessus de 2 000 mètres c'est la **haute montagne**. Là, rien ne pousse. Les **arêtes des rochers** percent les **champs de neige** et de **glace**.

En haute montagne, les pentes sont si raides que seuls les alpinistes peuvent les escalader. Des sommets pointus, déchiquetés, nommés **pics** ou **aiguilles**, dominent les **crêtes**.
Dans les Alpes, des massifs s'alignent, se suivent sur des centaines de kilomètres formant une longue **chaîne de montagnes.**

Apprenons

9 - Les hautes montagnes ont des sommets élevés et pointus nommés pics ou aiguilles. Les versants sont en pente très raide. La chaîne des Alpes est faite de nombreux massifs alignés. Le plus élevé est celui du Mont Blanc.

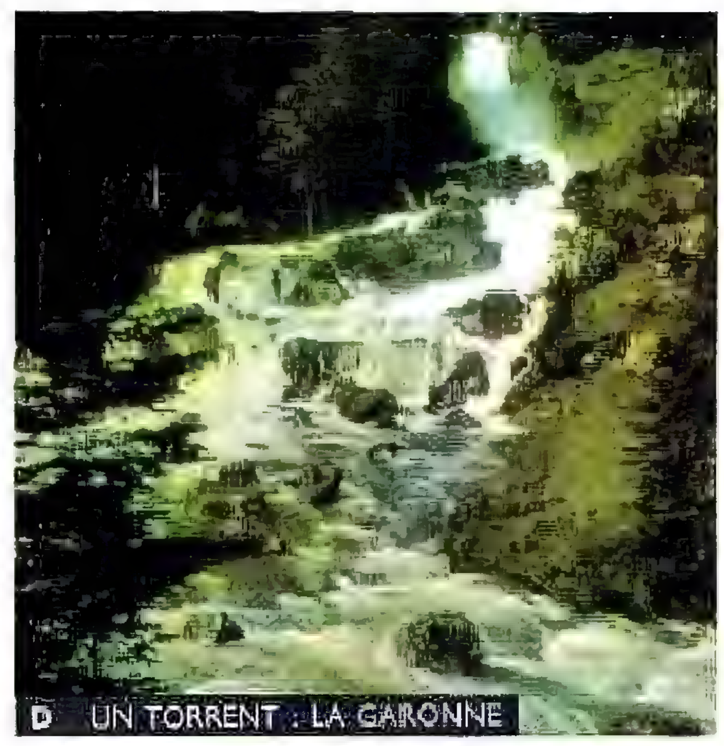
Exercice

10 - Page 61, par quelle teinte a-t-on représenté les Alpes?
Nommez une autre chaîne de montagnes.



B PIED DE LA MONTAGNE 1000 m


C LA MER DE GLACE


D UN TORRENT : LA GARONNE

GLACIERS ET TORRENTS

Observons

1 - La photo **A** de la page 16 a été prise en été. Pourquoi ces sommets ont-ils encore de la neige? Pourquoi dit-on que la haute montagne est le pays des « neiges éternelles »?

2 - Suivez sur la photo **A** la limite des neiges éternelles. Pourquoi au-dessus de 2 800 mètres ne voit-on aucune végétation, aucune habitation?

3 - Toute la neige tombée en hiver peut-elle s'agripper aux versants des aiguilles? Qu'est-ce qu'une avalanche? La neige s'accumule et se tasse au pied des aiguilles et peu à peu elle devient de la glace.

4 - Photo **A** et croquis **B** : Comment nomme-t-on ces énormes masses de glace qui descendent le long du versant de la montagne? Quelle forme ont ces glaciers? Vous paraissent-ils longs? Celui des Bossons a plus de 3 kilomètres de long.

5 - Photo **C** : Nous voici sur un autre glacier du massif du Mont Blanc. Comment l'appelle-t-on? Sa surface est-elle plate, unie, lisse? Cette fente est une crevasse. Les crevasses d'un glacier peuvent atteindre plusieurs dizaines de mètres de profondeur.

6 - Photo **A** et croquis **B** : Les deux glaciers descendent jusqu'au pied de la montagne. Que voyez-vous s'échapper à leur extrémité? D'où vient cette eau? Pourquoi la glace fond-elle? A quelle altitude est le pied de la montagne?

7 - Photo **D** : Cette rivière ressemble-t-elle à une rivière de plaine? C'est un torrent. Coule-t-il vite? Que voyez-vous au milieu de l'eau? sur les côtés? D'où peuvent venir ces rochers?

8 - Cette photo a été prise dans les hautes Pyrénées en été. D'où peut venir toute cette eau? Pourquoi ces torrents ont-ils moins d'eau en hiver?

Lisons

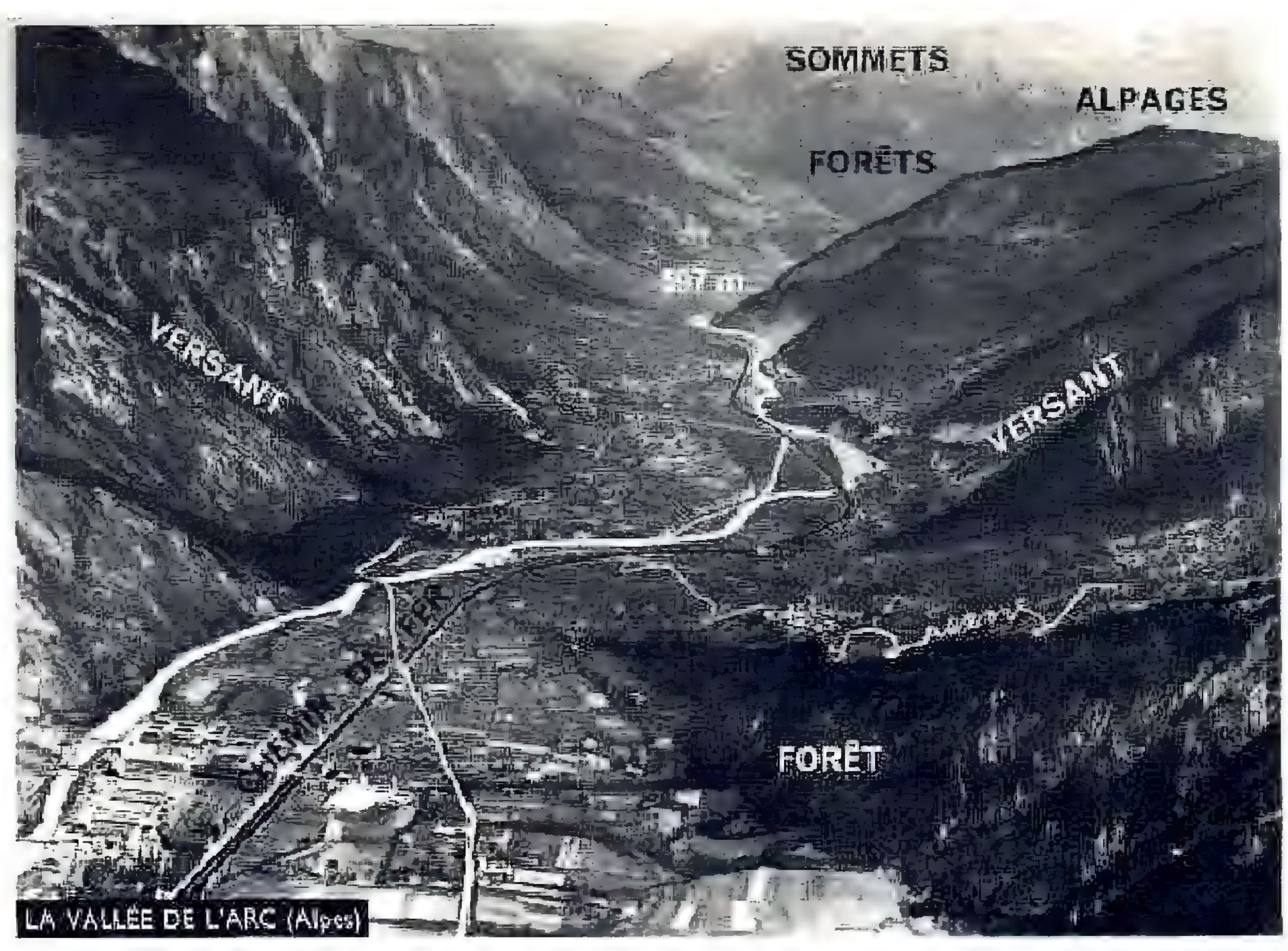
9 - En **haute montagne,** il fait toujours froid. La neige tombée en abondance ne peut fondre tout à fait même en été. Ces **neiges éternelles** s'accumulent, se tassent et se durcissent en d'énormes **glaciers** qui glissent lentement. La glace très dure craque, se fend et de larges et profondes **crevasses** s'ouvrent à la surface. Parfois, surtout au printemps, la neige dévale le long des pentes en violentes **avalanches.** Les glaciers sont si épais qu'ils ne fondent que vers le bas des versants où la température est plus chaude.

10 - Les **eaux de fonte** des neiges et des glaciers donnent naissance à des **torrents** rapides qui bondissent furieusement sur les rochers encombrant leur lit. En hiver, les torrents roulent peu d'eau, mais au printemps et en été ils grossissent et deviennent dangereux.

Apprenons

11 - La neige tombée sur les hautes montagnes s'entasse et forme des glaciers.
Neiges et glaciers alimentent des torrents qui coulent rapidement dans un lit encombré de rochers.

Les photos sont de : ÉD. MONT BLANC-GÉMINI (A) - ENCYCLOPÉDIE VISUELLE (C, D)



LA VALLÉE DE L'ARC (Alpes)

UNE GRANDE VALLÉE

Observons

1 - Que représente cette photo? Suivez la rivière au fond de la vallée. Quelle est l'altitude de la vallée au premier plan? plus loin? Dans quel sens coule la rivière? Remontez-la. Remarquez que la vallée s'enfonce entre les montagnes comme un grand couloir.

2 - Suivez les versants à droite et à gauche de la vallée. Comment est leur pente? Quel versant tombe à pic? Le voyez-vous entièrement? Pourquoi?

3 - Où voyez-vous des forêts? Suivez la route en lacets qui grimpe sur le versant de droite; elle arrive dans des clairières de la forêt : ce sont les alpages.

4 - Observez les versants de la vallée, au dernier plan de la photographie. Suivez du doigt la limite des forêts. Au-delà de cette limite, ce sont des alpages. Au-dessus de 2 500 m les rochers sont nus et les sommets déchiquetés.

5 - Le fond de la vallée, au premier plan, est-il plat? Remarquez la voie ferrée; suivez-la. Comment sont les routes? Les champs sont-ils nombreux? Voyez-vous des champs sur les versants? Pourquoi?

6 - Où sont installés : les maisons? les villages? Quels sont ces grands bâtiments à gauche?

Lisons

7 - Les **vallées** forment de grands couloirs qui pénètrent entre les montagnes. Dans **le fond de la vallée** coule la rivière.

8 - Leurs **versants** sont en pente raide. Certains se dressent comme une muraille rocheuse, à pic. D'autres sont tapissés de belles **forêts**. Au-dessus des forêts s'étendent les **alpages**, puis les sommets rocailleux et déchiquetés.

9 - Dans le fond des grandes vallées passent les routes et le chemin de fer. C'est là que les montagnards construisent leurs villages et cultivent leurs champs.

10 - Sur la carte, p. 61, cherchez la vallée de l'Arc. D'après la teinte, quelle est la hauteur des montagnes de chaque côté de l'Arc?

Apprenons

11 - La vallée où coule la rivière ouvre un couloir à travers la montagne. Sur les versants, au-dessus des champs, poussent les forêts, puis les alpages. Les pics élevés sont dénudés ou couverts de neige et de glaciers.



LE COL DU LAUTARET (Alpes)

UN COL

Observons

1 - Nous sommes dans les Alpes, au-dessus des forêts, dans les alpages. A l'horizon, suivez la chaîne qui découpe ses pics rocheux sur le ciel.

2 - A quelle altitude est la route, au premier plan, en bas et à droite de la photographie? Suivez cette route : que remarquez-vous?

3 - A droite de cette route, vous voyez l'emplacement d'un torrent. Torrent et route suivent le fond de la vallée. Montrez les deux versants de cette vallée. Comment sont leurs pentes?

4 - Reprenez la route, en bas à droite. Suivez-la. Où conduit-elle? Remarquez que ces bâtiments sont construits sur un large espace plat. A gauche des bâtiments vous ne voyez plus la route, c'est qu'elle descend; elle descend dans une autre vallée où vous pouvez la distinguer à nouveau.

5 - Comment nomme-t-on l'endroit où la route passe d'une vallée dans l'autre? Quel est le nom de ce col? Quelle est son altitude? Quelle est l'altitude des sommets qui dominent le col, de chaque côté?

6 - Les bâtiments construits à l'emplacement du col sont des hôtels où peuvent s'arrêter les voyageurs.

Lisons

7 - La route remonte la vallée : lentement elle s'élève par des tournants ou lacets, puis, dépassant les forêts, elle grimpe dans les alpages. A droite et à gauche, les hauts versants dominent la vallée. Bientôt, la route cesse de monter : elle atteint un **col.** De chaque côté de celui-ci des sommets élevés se dressent, souvent déchiquetés. La route redescend de l'autre côté de la chaîne de montagnes, dans une autre vallée.

Les cols permettent de franchir les montagnes. Mais en hiver ils sont parfois interdits à la circulation, car une épaisse couche de neige ensevelit la route du col.

Apprenons

8 - Un col est un passage entre des sommets. Il permet de passer d'une vallée dans une autre vallée et de traverser ainsi une chaîne de montagnes.

Exercice

9 - Cherchez sur la carte, page 61, le col du Lautaret.

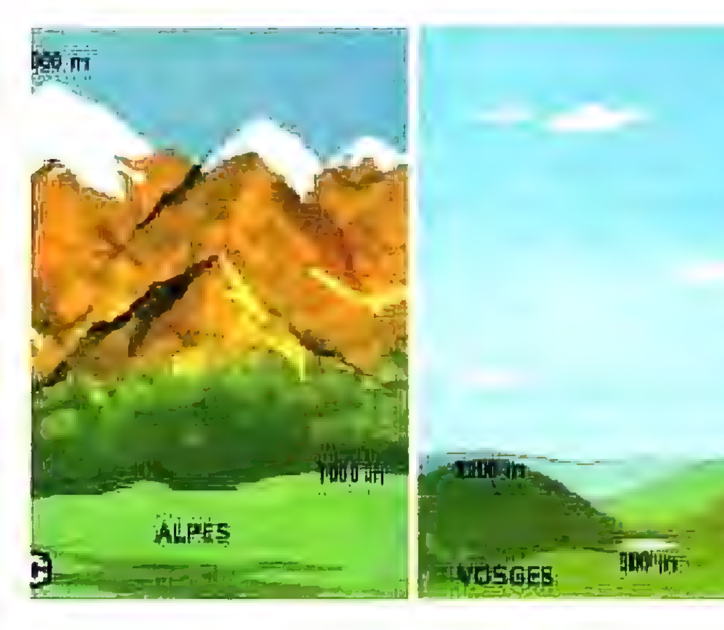
Photo R. HENRARD

UNE MONTAGNE MOYENNE : LES VOSGES


A LES VOSGES



B



C

Observons (Photo A)

1 - Quel est le nom de ces montagnes? Suivez la ligne d'horizon : voyez-vous des pics, des aiguilles comme dans les Alpes? Voyez-vous de la neige? des glaciers? Sommes-nous en haute montagne?

2 - Quelle est la forme des sommets? Suivez du doigt le versant de la première montagne à gauche. Ce versant est-il très raide? à pic? en pente assez douce? La vallée est-elle large?

3 - Que voyez-vous sur les versants et les sommets de ces montagnes? Reconnaissez-vous les arbres, au premier plan? Remarquez les verdoyantes prairies au fond de la vallée.

4 - Photo A et croquis B : Que voyez-vous au fond de la vallée? A quelle altitude sont ces lacs? le sommet à gauche de la photo? Calculez la hauteur des versants. Comparez avec les sommets de la photo A, page 16. Cette vallée est-elle aussi profonde que la vallée de l'Arc, page 18?

Lisons

5 - Les Vosges ne sont pas de hautes montagnes. Le plus haut sommet dépasse à peine 1 400 m. Les Vosges sont des **montagnes moyennes**. Leurs sommets sont arrondis, presque plats; ils semblent usés, rabotés. Des routes permettent d'y monter. On appelle ces sommets des **ballons**.

6 - Les vallées des Vosges sont larges et moins profondes que celles des Alpes. Leurs versants en pente assez douce sont tapissés de belles forêts de sapins. Au fond de certaines vallées des Vosges dorment des lacs.

Apprenons

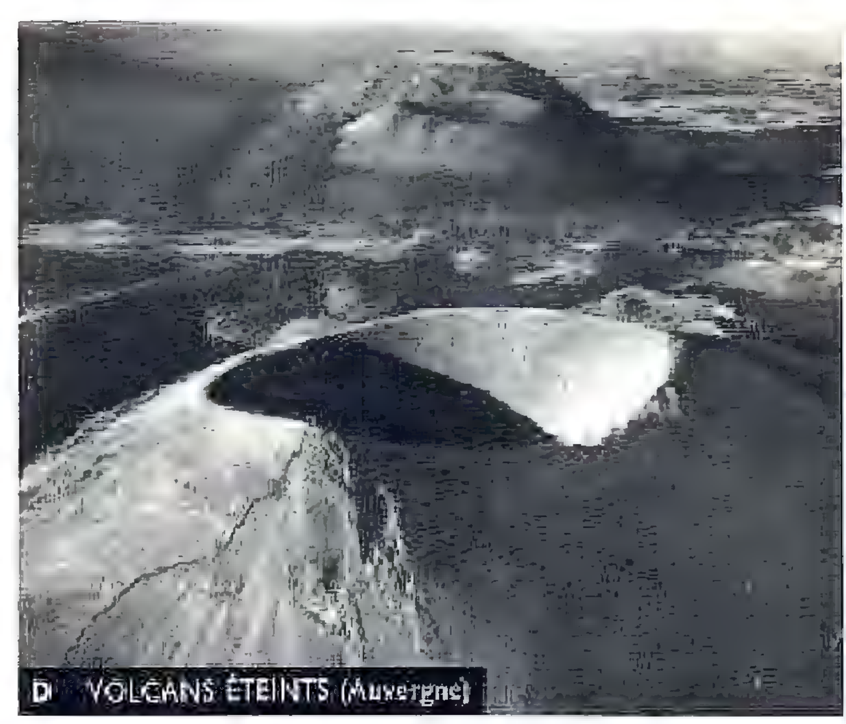
7 - Les Vosges ont moins de 1 500 mètres d'altitude. Ce sont des montagnes moyennes. Leurs sommets sont arrondis et leurs vallées ne sont pas très profondes.

Exercices

8 - Cherchez les Vosges sur la carte, page 61. Par quelle teinte a-t-on représenté l'altitude de ces montagnes? Comparez avec les Alpes.

9 - Reproduisez le dessin C. Écrivez à leur place les noms : pics, ballons, glaciers, vallées. Coloriez en vert les forêts.

LES VOLCANS


D VOLCANS ÉTEINTS (Auvergne)

Observons

1 - Photo D : Sur la carte, page 61, cherchez les volcans d'Auvergne. Observez la montagne, au premier plan : c'est un **volcan;** le creux est le **cratère.** Suivez le tour du cratère. Il a près de 300 mètres de diamètre et 100 mètres de profondeur. Montrez un autre cratère; un volcan sans cratère.

2 - Comment est le sommet de la montagne à l'arrière-plan ? Suivez du doigt ses versants et comparez-les.

3 - La photo **E** a été prise en 1943 lorsque ce volcan est sorti de terre. Observez la colonne de fumée, les flammes, les gerbes de pierres fondues, les **coulées de lave** sur les versants. Cette éruption a duré plusieurs semaines. Actuellement ce volcan mesure 450 m. de haut.

4 - Le croquis **F** montre l'intérieur de ce volcan en éruption. Observez la cheminée pleine de roches fondues : les laves. Ces laves jaillissent mêlées de cendres et de pierres, et s'accumulent autour du cratère, formant une véritable montagne.

5 - Photo D : Les cratères de ces volcans sont bouchés. On dit qu'ils sont éteints. Remarquez les forêts et les prairies sur les versants.

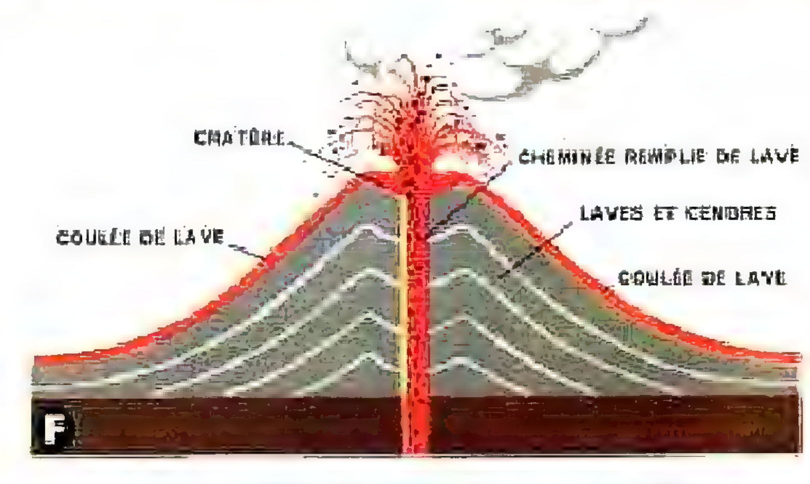

E VOLCAN EN ÉRUPTION (Mexique)

Lisons

6 - Les **volcans** sont des montagnes formées par des **laves** et des **cendres** sorties de l'intérieur de la terre et entassées autour du cratère. Les **volcans éteints** ont leur cratère bouché. Parfois un lac occupe ce cratère. Des prairies et des forêts tapissent leurs versants.

7 - Dans certains pays, il existe des **volcans actifs.** Une **éruption volcanique** est une catastrophe qui dure parfois plusieurs semaines. Le sol tremble, des grondements souterrains se font entendre : le volcan entre en éruption. Une énorme colonne de fumée et de gaz, illuminée d'éclairs, s'échappe du cratère et s'élève vers le ciel. Une pluie de cendres tombe, brûlant les plantes et ensevelissant les maisons.

8 - La **lave** monte dans la **cheminée,** déborde du cratère et s'écoule sur les flancs du volcan. Peu à peu, la lave se refroidit et se solidifie. Les laves et les cendres construisent le volcan.



Apprenons

9 - Les volcans sont des montagnes formées par des laves et des cendres qui se sont entassées autour du cratère. En France, les volcans d'Auvergne sont des volcans éteints.


A L'HIVER EN MONTAGNE (La Clusaz)


B UN ALPAGE EN ÉTÉ (La Clusaz)

LA VIE EN MONTAGNE

Observons

1 - Photo **A** : En quelle saison a été prise cette photo? Ce village de la Clusaz est situé à 1 040 mètres d'altitude dans les Alpes. Cherchez son emplacement sur la carte, page 61.

Comment est la couche de neige sur les toits? et sur les bords de la route? Comment a-t-on dégagé la route? Pourquoi?

C'est une belle journée d'hiver, car le soleil brille, mais la neige ne fond pas. Pourquoi?

2 - Observez les premières maisons. Sont-elles élevées? En quoi sont-elles? D'où vient ce bois? Pourquoi le toit du chalet, au premier plan, déborde-t-il tant?

3 - Remarquez le bâtiment à droite, avec sa cheminée. Il ne ressemble pas aux chalets de ce village ; c'est un hôtel. Qui vient dans cet hôtel en hiver? Pourquoi? Comment circulent-ils sur la neige?

4 - Photo **B** : A quoi voyez-vous que cette photo a été prise en été? Remarquez dans le fond une forêt. Au-dessus de la forêt, que distinguez-vous? Nous sommes ici au-dessus de la Clusaz, à 1 600 mètres d'altitude, à la limite de la forêt et de la haute montagne, dans les alpages.

5 - Observez le troupeau : Quelles sont ces bêtes? Pourquoi portent-elles une cloche à leur cou? Où couchent-elles? Demeurent-elles là toute l'année? Pourquoi? A quel moment sont-elles montées? Pourquoi? A quel moment redescendront-elles? Où passeront-elles l'hiver?

6 - Voyez-vous des champs cultivés? Pourquoi? y-a-t-il si peu de cultures en montagne? Comment transporte-t-on le foin? Les troncs d'arbres?

Lisons

7 - En montagne, l'hiver est long et rude. La neige tombe abondamment et recouvre tout. Pour ne pas être isolés, les habitants des villages doivent dégager les routes à l'aide du **chasse-neige.** Les bêtes, à l'étable, sont nourries avec le foin entassé dans les granges des chalets.

8 - Au printemps, la neige fond; la végétation se réveille. Les troupeaux sortent des étables. Au début de l'été, ils partent pour les **hauts pâturages** au-dessus des forêts. Gardés par un berger, ils broutent l'herbe des **alpages.**

9 - Les beaux jours venus, les montagnards se hâtent de cultiver leurs petits champs. Vite, ils sèment le grain, plantent les pommes de terre, fauchent l'herbe et rentrent le foin, car la neige reparaît dès l'automne. En septembre et octobre, les sonnailles annoncent le retour des troupeaux au village.

10 - L'été, les touristes viennent à la montagne pour se reposer ou faire des ascensions. En hiver, les sportifs, chaussés de skis, glissent joyeux sur les pentes neigeuses.

Apprenons

La vie en montagne est très rude pendant l'hiver long et froid. L'été, les troupeaux montent dans les alpages.

Exercice

Faites une collection de gravures relatives aux sports d'hiver : skieurs, téléskis, téléphériques.

EN MONTAGNE
LES BARRAGES

1 - Photo C : Que représente-t-elle? Ce barrage est situé dans le Massif Central (vallée de la Dordogne). Cherchez son emplacement sur la carte de la page 61.

2 - Photo C : Observez la vallée : comment sont les versants, en particulier à gauche, au premier plan? Remarquez la masse importante du barrage : 85 mètres de hauteur, et 300 mètres dans sa partie supérieure d'une rive à l'autre. La route passe sur le barrage. Que forme la Dordogne en arrière du barrage?

3 - L'usine est située devant et au pied du barrage. Pour comprendre le fonctionnement de celui-ci, observons le croquis **D**. L'eau s'accumule derrière le barrage. Une partie de l'eau se précipite avec une pression considérable dans une conduite. Elle fait tourner une machine, appelée turbine, qui fabrique le courant électrique.

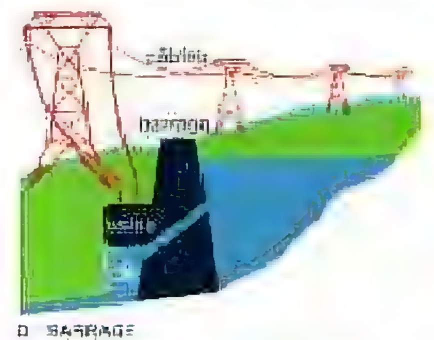
Quand il pleut beaucoup, le niveau du lac monte dangereusement : on ouvre alors des vannes; le trop-plein s'écoule dans des sortes d'immenses gouttières, en avant du barrage.

4 - Le courant électrique obtenu est envoyé très loin, par des câbles, jusque dans les villes. On l'utilise aussi sur place, dans des usines.

5 - Photo E : Voici une grande vallée dans les Alpes. Cherchez son emplacement sur la carte, page 61. Remarquez le grand bâtiment, le long de la rivière : c'est une usine où des ouvriers fabriquent de l'aluminium grâce à l'électricité.



C UN BARRAGE (Chastang)



D BARRAGE

Lisons

6 - Les montagnes sont longtemps restées des régions où la vie était rude et difficile. Maintenant on y développe de plus en plus l'**élevage** pour la production du lait, du fromage ou de la viande. De nombreuses **scieries** utilisent le bois des forêts.

7 - La vie en montagne se transforme de plus en plus. Dans les villages, hiver comme été, les hôtels accueillent les **touristes.**

Des **barrages,** au fond des vallées, emmagasinent l'eau des torrents, en lacs artificiels. Ils produisent du **courant électrique.** Une grande partie de ce courant est transportée dans les villes ou sert à la traction des trains. L'autre partie est utilisée sur place, dans des usines construites dans les vallées. Ces usines fournissent du travail aux habitants de la montagne.



E USINE DE VENTHON (Savoie)

Apprenons

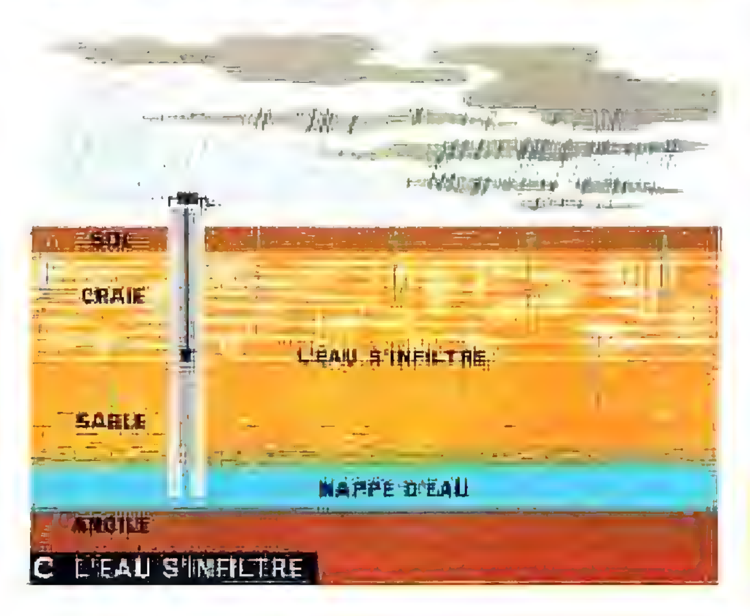
8 - La vie dans les montagnes se transforme. Les touristes y viennent été et hiver. Des barrages produisent du courant électrique. Des usines se construisent dans les vallées.

Les photos sont de : [illegible]

IL PLEUT - OU VA L'EAU ?


A PRAIRIE MARÉCAGEUSE (Massif Central)


B ÉTANGS DES DOMBES



C L'EAU S'INFILTRE

Observons

1 - Une forte pluie tombe sur le sol de la cour. Que fait-elle? On dit que cette eau **ruisselle**. Dans quel sens coulent ces petits ruisseaux? Où sont-ils le plus rapides? Où se forment les flaques d'eau?

2 - Cette eau est-elle claire? Qu'est-ce qui la trouble? D'où vient cette terre? ce sable?

3 - Après la pluie, observons les rigoles, le sol raviné, les cailloux bien nets. Qu'est-ce que l'eau a emporté? Où retrouve-t-on ce sable? cette terre?

4 - L'eau qui tombe sur le jardin ne ruisselle pas : elle **s'infiltre**. Pourquoi ne s'infiltre-t-elle pas sur le sol de la cour? sur un talus en pente raide?

5 - Mettons du sable sur une passoire, puis de l'eau sur ce sable. Que se passe-t-il? On dit que le sable est **perméable**. Faisons la même chose avec de l'argile. Que constatons-nous? On dit que l'argile est **imperméable**. Connaissez-vous des endroits où la terre sèche vite? des endroits où les flaques d'eau demeurent? Devinez-vous pourquoi.

6 - Photo **A** : La mare du premier plan paraît-elle profonde? L'eau coule-t-elle? On dit qu'elle est dormante. Pourquoi demeure-t-elle là? Voyez-vous des mares à l'arrière-plan? Pourquoi?

7 - Photo **B** : A quoi voyez-vous que cette eau est dormante? Comparez cet étang aux lacs de la page 20.

Lisons

8 - La pluie qui tombe sur la cour ou sur la route s'écoule en suivant la pente. On dit qu'elle **ruisselle**. L'eau qui ruisselle creuse le sol, arrache la terre et la transporte.

9 - La pluie qui tombe sur le jardin pénètre dans la terre. On dit qu'elle **s'infiltre.**

10 - L'eau ne peut s'infiltrer que si le sol est perméable. Le sable, la craie sont des **terrains perméables**. L'argile au contraire retient l'eau : elle est **imperméable**.

11 - Quand le sol est imperméable, l'eau s'accumule dans les creux et devient **dormante**, on dit aussi **stagnante**. Elle forme des **mares** ou des **étangs**. Un **lac** est plus profond qu'un étang.

Apprenons

12 - L'eau de pluie ruisselle sur les pentes. Quand le sol est perméable et en pente faible, elle s'infiltre. Dans les régions aux sols imperméables, les étangs et les marais sont nombreux.

SOURCES ET RUISSEAUX

Observons

1 - Dessin **C** (page 24) : A travers quels terrains l'eau de pluie s'infiltre-t-elle? Jusqu'où s'enfonce-t-elle? Que forme-t-elle alors? Qu'a-t-on creusé pour atteindre cette nappe d'eau?

2 - Photo **D** : Ce ruisseau est-il large? Que ferez-vous pour le franchir? Suivez-le : où commence-t-il? Remarquez l'herbe épaisse, bien verte, là où l'eau sort de terre. Comment s'appelle cet endroit? Cherchez sur la carte, page 29, l'emplacement de cette source.

3 - Croquis **E** : Comment s'est formée la nappe d'eau? Est-elle horizontale? Suivez-la. A quel endroit l'eau sort-elle de terre? Que forme-t-elle alors?

4 - Photo **D** : Regardez le ruisseau. Son eau est-elle claire? A quoi le voyez-vous? Coule-t-il vite? Pourquoi? D'où vient l'eau? Dans quel sens va le courant? Ce ruisseau coule dans une sorte de rigole : c'est son lit. Qu'est-ce qui a creusé le lit?

Lisons

5 - L'eau de pluie qui pénètre dans la terre **s'infiltre** à travers les terrains perméables. Elle s'enfonce jusqu'à ce qu'elle rencontre une couche d'argile, qui l'arrête. Alors elle s'amasse et forme une **nappe d'eau**. On peut atteindre cette eau en creusant un **puits.**

6 - Si la couche imperméable est inclinée, l'eau glisse sur la pente et finit par sortir de terre sous forme de **source**. Cette source donne naissance à un **ruisseau.** On dit que le ruisseau **prend sa source** à l'endroit où son eau sort de terre.

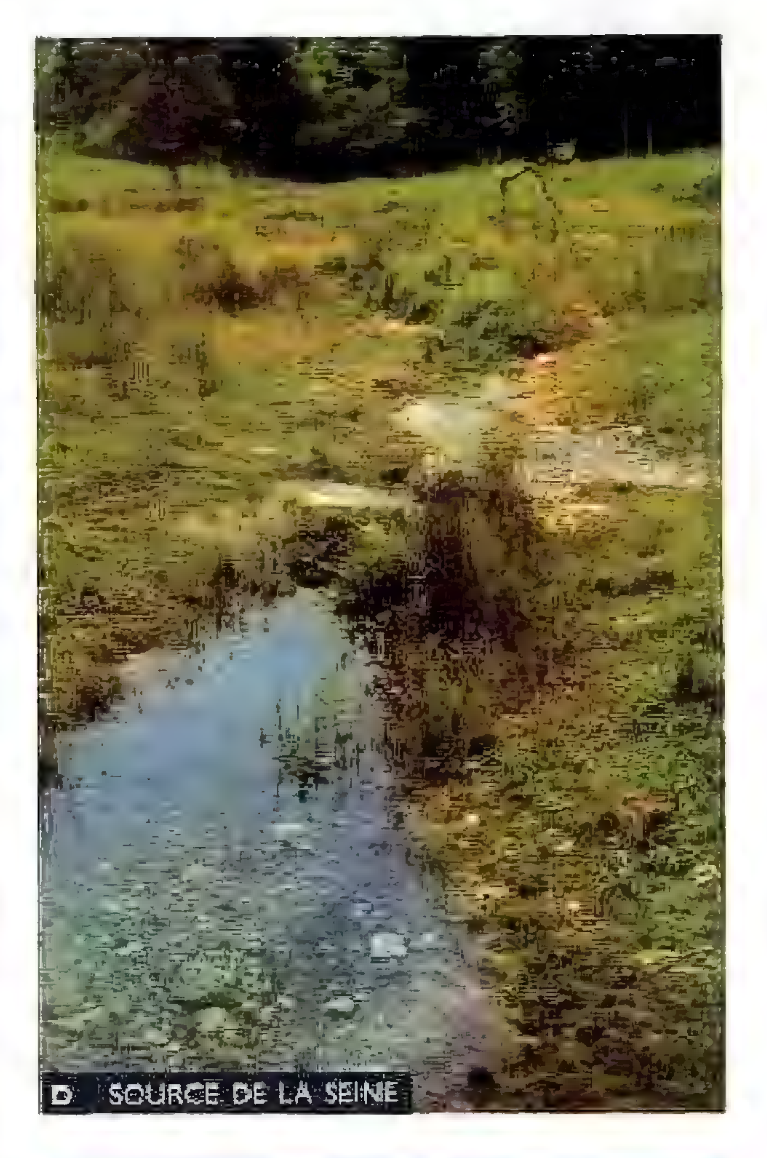
7 - Le ruisseau coule dans une sorte de rigole qu'il a creusée : c'est son **lit.** Quand la pente est forte, l'eau coule plus vite : le **courant** est rapide.

Apprenons

8 - L'eau qui s'infiltre dans la terre forme des nappes d'eau. Cette eau ressort de terre sous forme de source. La source donne naissance à un ruisseau. L'eau coule dans le lit du ruisseau.

Exercice

9 - Une source : Sur une grande galette d'argile amincie sur son pourtour, faisons une butte de sable. Arrosons longuement le sable. Que voyons-nous?



D SOURCE DE LA SEINE



E NAISSANCE D'UN RUISSEAU : LA SOURCE

Photos ENCYCLOPÉDIE [illegible]


A LA SEINE A AISEY


B VALLÉE DE LA VÉZÈRE

LA RIVIÈRE ET SA VALLÉE

Observons

1 - **La rivière de chez nous.** Son nom? D'où vient-elle? Où a-t-elle pris sa source? Quelle est la largeur de son lit? Comment la traverse-t-on? Est-elle profonde? Ses rives sont-elles hautes?

2 - Jetons une planchette au milieu de la rivière. S'en va-t-elle vite ou lentement? Pourquoi? Recommençons. Pourquoi se dirige-t-elle toujours dans le même sens? L'eau s'écoule toujours de l'endroit le plus élevé (on dit : **l'amont**) vers un endroit plus bas (on dit : **l'aval**).

3 - Si, en barque, nous descendions le courant, nous aurions à droite la **rive droite** Et à gauche? Sur quelle rive sommes-nous? Arrêtons-nous à un pont. Que voyez-vous en amont de ce pont? en aval?

4 - Que voyons-nous de chaque côté de la rivière? C'est le **fond de la vallée** où coule la rivière. Apercevez-vous des pentes à droite, à gauche? Comment sont-elles? Ce sont les **versants de la vallée.**

5 - Photo **A** : Voici ce qu'est devenu le ruisseau de la page 25. Pourriez-vous encore franchir son lit d'un saut? Suivez les bords du lit, ce sont les rives. Comment sont-elles : basses? élevées? Cherchez sur la carte, p. 29, où a été prise cette photo. Cette rivière, la Seine, est à 30 kilomètres de sa source. Pourquoi est-elle plus large, plus abondante que le petit ruisseau? Elle coule du premier plan vers le fond de la photo. Montrez d'où vient le courant : c'est l'amont. Montrez où il va : c'est l'aval. Montrez la rive droite, la rive gauche.

6 - Photo **B** : Voici la vallée de la Vézère dans le Limousin. Cherchez son emplacement page 61. Cette rivière a plusieurs mètres de large. Comment franchit-on son lit? La Vézère coule du premier plan vers le fond de la photo. Que voyez-vous sur la rive gauche? Ce chemin de fer suit le fond de la vallée. Qu'apercevez-vous d'autre, au fond de la vallée?

A droite du pont, suivez la route qui, à travers bois, grimpe une pente raide. Cette pente est un versant de la vallée. Montrez l'autre versant sur la rive gauche. Remarquez qu'en aval les versants se rapprochent tellement que le train ne peut plus longer la rivière.

7 - Photo **A** : Que voyez-vous sur la rive gauche de la Seine? Distinguez-vous nettement le versant de cette rive? Est-il élevé? C'est un coteau. Voyez-vous toute la largeur de la vallée? Pourquoi?

Lisons

8 - Dans le fond de la vallée, la rivière coule dans son **lit** bordé par deux **rives**. L'eau s'en va toujours dans le même sens : le **courant** vient de **l'amont** et se dirige vers **l'aval**.

Quand nous **descendons la rivière**, c'est-à-dire quand nous suivons le courant, nous avons à droite la **rive droite**, à gauche la **rive gauche**. Quand nous **remontons la rivière**, nous allons vers l'amont, c'est-à-dire vers la source.

9 - En plaine, les rivières coulent lentement dans de larges vallées dont les versants en pente douce sont peu élevés. Dans les plateaux, les rivières s'enfoncent dans des vallées profondes et étroites appelées **gorges**.

Apprenons

10 - La rivière coule dans son lit bordé par deux rives. Son eau va de l'amont vers l'aval. Quand on suit le courant on a : à droite la rive droite, à gauche la rive gauche.

Les photos sont de : ÉDITIONS LIBRAIRIE, ROBILLE (A) - ORSAY (B)

CONFLUENT DE LA SEINE ET DE L'OISE

(Conflans-Sainte-Honorine)



UN CONFLUENT

Observons

1 - Combien voyez-vous de cours d'eau à droite de la photo? Comment se nomment-ils? Dans quel sens coule la Seine? Suivez-la de l'amont vers l'aval. Descendez l'Oise. Suivez maintenant la rive droite de la Seine et la rive gauche de l'Oise. Que remarquez-vous? Cet endroit où les deux cours d'eau se rencontrent est le **confluent** de la Seine et de l'Oise.

2 - Sur la carte, p. 29, cherchez le confluent de la Seine et de l'Oise. Placez votre doigt sur d'autres confluents et dites le nom des deux cours d'eau qui s'y rencontrent.

3 - En amont du confluent, comment se nomment les deux cours d'eau? Quel est le nom du cours d'eau en aval du confluent? Pourquoi la Seine a-t-elle plus d'eau en aval qu'en amont du confluent? Près du pont, le lit de la Seine mesure environ 150 m de large; le lit de l'Oise ne mesure que 100 m. **La Seine est la rivière principale.** L'Oise apporte ses eaux à la Seine ; c'est un **affluent de la Seine.** Pourquoi dit-on qu'elle est un affluent de la rive droite?

4 - Sur la carte, p. 29, cherchez d'autres affluents de la Seine et dites s'ils sont sur la rive droite ou sur la rive gauche de la Seine.

5 - Pourquoi a-t-on construit les ponts en amont du confluent, sur l'Oise et sur la Seine, plutôt qu'en aval du confluent? A quoi servent ces ponts.

6 - Sur quel cours d'eau voyez-vous beaucoup de bateaux? Ces péniches transportent surtout du charbon. Sur quelle rive de l'Oise voyez-vous des cheminées d'usines?

Remarquez les maisons, les usines, les routes, le chemin de fer. Une ville s'est bâtie là : Conflans-Sainte-Honorine.

Lisons

7 - Nous voici bien loin des sources de la Seine. La Seine n'a été d'abord qu'un tout petit ruisseau. Grâce aux eaux que lui ont apportées d'autres ruisseaux, elle est devenue une rivière, comme vous l'avez vue à Aisey.

Ici, la Seine est un large cours d'eau. Elle reçoit une autre rivière importante, **l'Oise**. L'endroit où l'Oise mêle ses eaux aux eaux de la Seine est le **confluent** de l'Oise et de la Seine.

En **amont du confluent,** la Seine a 150 mètres de large.

En **aval du confluent,** elle mesure 200 mètres de large, car elle est grossie des eaux de l'Oise. L'Oise est un affluent de la Seine.

8 - La Seine reçoit **l'Oise** sur sa rive droite : on dit que l'Oise est **un affluent de la rive droite** de la Seine.

Apprenons

9 - L'affluent d'une rivière est le cours d'eau qui se jette dans cette rivière.

L'endroit où les deux cours d'eau se rencontrent se nomme le confluent.

Exercice

10 - Dessinez le confluent de l'Oise et de la Seine. Marquez l'amont de chaque rivière et indiquez par une flèche le sens du courant.

En aval du confluent, indiquez la rive droite et la rive gauche de la Seine.

Placez les ponts et indiquez par un trait noir épais la voie ferrée.

Nº 1.18800

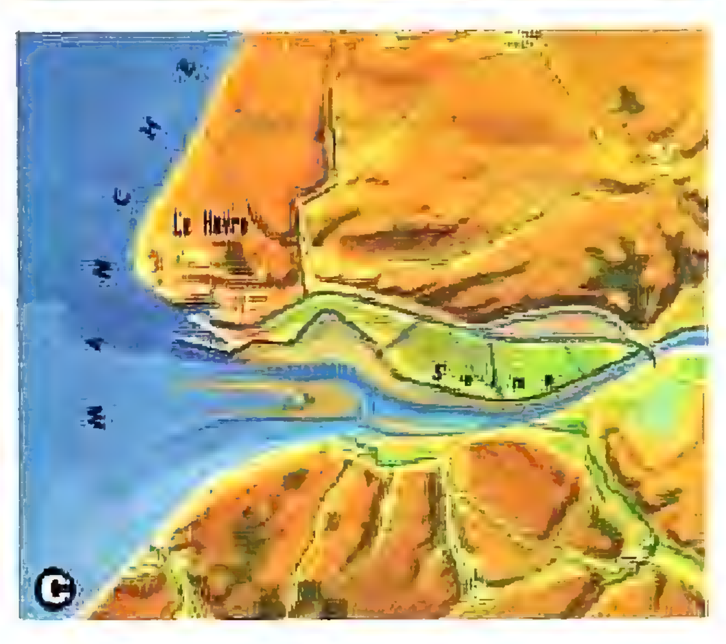
UN FLEUVE : LA SEINE

A LA SEINE A PARIS



B NAVIRE DE MER A CAUDEBEC





C

Observons

1 - Photo **A** : Voici la Seine, à Paris. A l'horizon, vous apercevez les tours de la cathédrale Notre-Dame. Vous êtes sur un pont et vous regardez dans le sens du courant. Montrez la rive droite. Décrivez-la.

2 - Comptez les bateaux qui sont au premier plan. Ce sont des péniches. La Seine vous paraît-elle large? Comptez les arches du pont, à l'arrière-plan.

3 - La Seine coule-t-elle vite ou lentement? Pourquoi? Roule-t-elle beaucoup d'eau? A quoi le voyez-vous?

4 - Comparez cette photo et la photo **A** page 26. Des péniches pourraient-elles circuler sur la Seine à Alsey? Pourquoi?

5 - Sur la carte, page 29, cherchez l'emplacement de Paris qui est à 232 kilomètres de la source. Descendez la Seine de sa source jusqu'à Paris. Quels affluents reçoit-elle? Sur quelle rive?

6 - Photo **B** : Voici la Seine à Caudebec. Cherchons sur la carte l'emplacement de cette photo. La Seine n'est plus qu'à 40 kilomètres de la mer; c'est un beau fleuve, large de près de 300 mètres. Quel bateau apercevez-vous? Ce navire descend la Seine en direction de la mer; remarquez la traînée à l'arrière. De quelle rive le photographe a-t-il pris cette vue?

7 - Les deux rives sont-elles rectilignes? Que dessinent-elles? Comment s'appelle cette courbe? Sur la carte, page 29, comptez les méandres entre Paris et la mer.

8 - La carte **C** représente l'embouchure de la Seine. Dans quelle mer la Seine jette-t-elle ses eaux? Suivez la rive droite, puis la rive gauche. Où l'embouchure est-elle le plus large? Cette embouchure est un véritable bras de mer : c'est un estuaire.

9 - Sur la carte, page 61, cherchez et nommez les deux grands fleuves qui se jettent dans l'océan Atlantique par un large estuaire.

10 - Sur la carte, page 61, quel grand fleuve se jette dans la mer Méditerranée? N'a-t-il qu'une seule embouchure? Remarquez qu'avant d'arriver à la mer le Rhône se partage en deux bras qui entourent une grande île. On dit que le Rhône, à son embouchure, forme un delta.

Lisons

11 - A Paris, la Seine est un beau **fleuve** aux eaux calmes qui a plus de 100 mètres de large et 3 à 5 mètres de profondeur.
Entre Paris et la mer, la Seine coule lentement, dans une large vallée, en dessinant de nombreux **méandres**.



12 - Comme tous les fleuves, la **Seine** se **termine** dans la mer par une **embouchure**, endroit où les eaux douces du fleuve se mêlent à l'eau salée de la mer. Mais la **Seine** a une très large embouchure. En face du Havre les deux rives sont distantes de plus de 10 kilomètres. Cette embouchure, véritable bras de mer, est un large **estuaire**. La Garonne et la Loire se terminent également par de grands estuaires.

Le Rhône dépose beaucoup d'alluvions à son embouchure et il se divise en deux bras qui entourent une île. Il forme ainsi un **delta**.

Apprenons

13 - Un fleuve est un cours d'eau qui va jusqu'à la mer. Il se termine par une embouchure. Si cette embouchure est large c'est un estuaire. Le Rhône se jette à la mer en formant un delta.

Exercices

14 - Carte **D, la Seine** : Voici un grand paysage vu de très haut. Vous y découvrirez la Seine, ses affluents et les plaines qu'ils y parcourent. A l'aide de ce dessin et des photos des pages 25 à 28, voyons comment la Seine, petite rivière à Aisey, devient un grand fleuve.

15 - Où la Seine prend-elle sa source? A quelle altitude? Descendons la Seine, de sa source à son embouchure : quelle est la longueur totale du fleuve?

16 - Quel est le premier affluent de la Seine sur la rive droite? sur la rive gauche? Quelle ville s'est bâtie au confluent de l'Yonne et de la Seine?

17 - Quelle est l'altitude de la Seine à Paris? D'après le dessin **D**, quels affluents ont déjà grossi la Seine lorsqu'elle traverse Paris? La Marne se jette-t-elle en aval ou en amont de Paris? Rappelez quelles sont la largeur et la profondeur de la Seine à Paris.

18 - Quelle est la première rivière qui se jette dans la Seine en aval de Paris? Quel affluent cette rivière a-t-elle reçu?

19 - Quel est le dernier affluent que reçoit la Seine? Sur quelle rive?

20 - Quel grand port a-t-on construit à l'embouchure de la Seine? Sur quelle mer?

Apprenons

21 - La Seine prend sa source à faible altitude. C'est un fleuve de plaine, au cours lent. Elle reçoit de nombreux affluents dont les plus importants sont la Marne et l'Oise.

Photo ENCYCLOPÉDIE [illegible] (A. B)

LES RIVIÈRES ET LEUR DÉBIT


A LA LOIRE A NEVERS (Été)


B LA LOIRE A NEVERS (Hiver)


C INONDATIONS DE LA GARONNE

Observons

1 - Photos **A** et **B** : Quel est ce fleuve? Est-il large? Cherchez p. 61 l'emplacement de ces deux photos.

2 - Photo **A** : Que voyez-vous dans le lit du fleuve? Qu'apercevez-vous sur les bancs de sable? On dit que la Loire est en « basses eaux ». Pourquoi? En quelle saison cette photo a-t-elle été prise?

3 - Photo **B** : Voyez-vous encore des bancs de sable? Pourquoi? Observez le niveau de l'eau aux piles du pont. Pourquoi dit-on que c'est le moment des « hautes eaux »? Le débit de la Loire a beaucoup augmenté. La Loire est en « crue ». En quelle saison cette photo a-t-elle été prise?

4 - Photo **C** : Quel est ce fleuve? Cherchez p. 61 l'emplacement de cette photo. Observez le niveau de l'eau sous le pont. La Garonne est en crue. Suivez les deux rives. Que voyez-vous sur la rive droite? Observez les maisons, les arbres. Où sont les champs? les routes? Que s'est-il donc passé? Pourquoi dit-on qu'une inondation est une catastrophe?

Lisons

5 - Les rivières ne roulent pas toujours la même quantité d'eau. On dit que leur **débit** varie. Au moment des **basses eaux,** leur niveau baisse. Au moment des **hautes eaux,** le niveau de l'eau monte : la rivière est en **crue.**
Le débit de la rivière varie. Les fortes pluies, la fonte des neiges gonflent les rivières.
Une rivière en crue peut sortir de son lit. Elle **déborde** et **inonde** toutes les parties basses de sa vallée, recouvrant d'eau les routes, les champs, les prairies. Une **inondation** est une catastrophe, surtout lorsqu'elle est brutale.

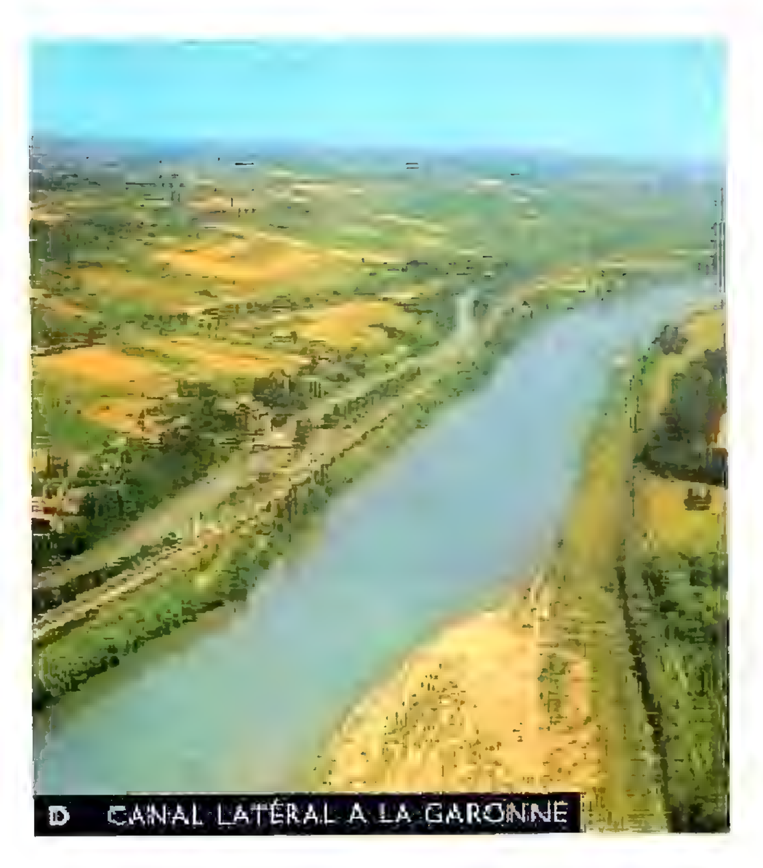
6 - La Seine est un **fleuve régulier.** Les eaux baissent en été, mais elles ne sont jamais très basses. En hiver ses crues ne sont pas très fortes. La Loire a un débit très **irrégulier.** En été son lit est encombré de bancs de cailloux et de sable. La Garonne a un **débit abondant.** Ses inondations sont très dangereuses.

Apprenons

7 - Les rivières ont des basses eaux et des hautes eaux : leur débit varie. Les fortes pluies provoquent des crues et même des inondations. La Seine a un débit régulier.

Exercice

8 - Quand la rivière de chez nous a-t-elle le moins d'eau? Que voit-on alors sur ses bords? Quand est-elle en crue? Pourquoi?



D CANAL LATÉRAL A LA GARONNE



E CANAL DU RHONE AU RHIN (Mulhouse)

RIVIÈRES ET CANAUX

Observons

1 - Photo A, page 28 : Comptez les bateaux. Ils sont nombreux ; c'est que la Seine est **navigable**.
A Paris, quelle est la largeur de la Seine? Quelle est sa profondeur? Pourquoi la Seine est-elle si calme? Est-elle navigable toute l'année? Pourquoi?

2 - Observez les péniches, leur forme, leurs dimensions. Remarquez la rive maçonnée : c'est un quai. C'est là qu'on charge ou décharge les péniches.

3 - Comment se déplacent ces péniches? Vont-elles vite? Quelles marchandises peuvent-elles transporter?

4 - Photo D : La Garonne coule du fond de la photo vers vous. Montrez la rive gauche. Suivez la rive droite. Que voyez-vous, longeant cette rive, de l'autre côté de la voie ferrée? Ce n'est pas une rivière, c'est **un canal** creusé par les hommes. Comparez sa largeur à celle de la Garonne.
Dans le lit de la Garonne, au premier plan, remarquez les sables, les galets piqués de végétation. La Garonne est-elle navigable? Pourquoi a-t-on creusé ce canal le long de ce fleuve?
Cherchez p. 61 l'emplacement de cette photo.

5 - Photo E : Que représente-t-elle? Quelles rivières unit ce canal? Cherchez-les sur la carte, p. 61. Que voyez-vous au premier plan? A quoi sert-elle? L'eau est-elle au même niveau de chaque côté de l'écluse? Où le canal est-il plus large? Pourquoi?

Lisons

6 - De nombreux bateaux circulent sur la Seine. Ce fleuve est **navigable** parce que sa pente est faible et que son lit est large et assez profond. Elle est navigable toute l'année, car son débit est régulier.

7 - Le long des rivières qui ne sont pas navigables, on a creusé parfois de larges fossés qu'on a remplis d'eau, ce sont des **canaux**. Un canal peut aussi réunir deux rivières importantes. **Les canaux n'ont pas de courant. Ils sont divisés en plusieurs parties ou biefs. Les** péniches passent d'un bief à l'autre par une **écluse.**

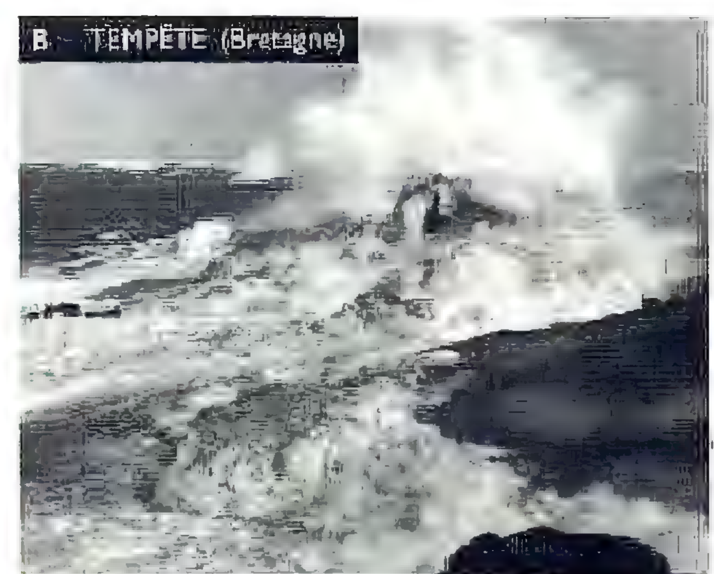
8 - Sur les rivières navigables et sur les canaux, des péniches à moteur ou tirées par des remorqueurs transportent des marchandises lourdes ou encombrantes : bois, charbon, pétrole, pierres... Elles peuvent transporter autant de marchandises qu'un train de 30 wagons; mais elles vont lentement.

Apprenons

9 - Les canaux réunissent des cours d'eau ou longent des rivières non navigables. Sur les rivières calmes et profondes de même que sur les canaux, les péniches transportent des marchandises lourdes et encombrantes.

Les photos sont de : E. BELLE, [illegible] (A, B) - [illegible] AÉRIENNE FRANÇAISE (D) - [illegible] (C) - M. [illegible] (E)


A - LA MER MÉDITERRANÉE


B - TEMPÊTE (Bretagne)

LA MER

Observons

1 - Photo **A** : Que représente cette photo? La vue s'étend-elle très loin? Jusqu'où? Suivez du doigt la ligne d'horizon; comment est-elle?

2 - Que voyez-vous au premier plan? De quelle couleur est le sable? Suivez du doigt le bord de la mer : c'est le rivage de la mer.

3 - Regardez le garçon debout, à droite; jusqu'où a-t-il de l'eau? Le fond de la mer descend-il en pente douce ou rapide?

4 - Remarquez la couleur transparente de l'eau, près du rivage. Quelle est sa couleur au loin, vers l'horizon? Où est-elle très profonde?

5 - La surface de l'eau est-elle parfaitement plate, comme immobile? Qu'est-ce que cette ligne blanche qui marque le bord de l'eau?

6 - Vous êtes-vous déjà baigné dans la mer? Avez-vous avalé de l'eau? Quel goût a-t-elle?

7 - Photo **B** : La mer, sur cette vue, est-elle aussi calme que sur la photo **A**? Que fait la mer le long de la côte? Regardez la gerbe de gouttes d'eau qui jaillit. Quelles sont ces taches blanches au loin? Pourquoi la mer est-elle si agitée? Pourrait-on s'y promener en barque? Qu'arriverait-il?

8 - Sur la carte page 61, quelle couleur marque l'emplacement des mers? Lisez les noms des mers et des océans qui bordent la France et suivez du doigt la côte.

9 - Photo **F** : Que représente-t-elle? Cherchez, p. 61, la situation de ce phare; est-il bien placé? Sur la photo, remarquez la hauteur de la tour, son emplacement. Que voyez-vous au sommet? Tous les phares n'éclairent pas de la même façon. Pourquoi?

Lisons

10 - La **mer** est immense; elle s'étend à perte de vue. Le bord de la mer, le long de la terre, se nomme la **côte** ou le **rivage.**

11 - Un bateau qui s'éloigne de la côte paraît de plus en plus petit, puis disparaît à l'horizon. Il est alors en **pleine mer** : tout autour on ne voit que de l'eau. Pour traverser les mers, les bateaux mettent plusieurs jours. Les mers les plus vastes s'appellent **océans.**

12 - L'eau de la mer est salée. Lorsqu'il fait beau, elle est verte ou bleue, mais elle devient grise par mauvais temps.

13 - Quand le vent ne souffle qu'à peine, la mer est **calme** et de petites **vagues** viennent mourir doucement sur le rivage. Si, au contraire, le vent souffle plus fort, la mer est agitée. Lorsque le vent souffle en **tempête,** la mer est déchaînée. Les vagues, très hautes, écument et se brisent en jetant des gerbes d'eau sur les rochers de la côte. La tempête peut engloutir les bateaux.

14 - La nuit, les signaux lumineux des **phares** avertissent les marins qu'ils approchent des côtes. Les phares indiquent les passages dangereux. Leur lumière guide les marins à l'entrée des ports.

Apprenons

15 - La côte ou rivage est l'endroit où la terre et la mer se rencontrent. Sur la mer, le vent soulève des vagues et déchaîne des tempêtes.



C MARÉE BASSE (Saint-Brieuc)



D MARÉE HAUTE (Saint-Brieuc)

LES MARÉES

Observons

1 - En vacances, avez-vous vu la mer monter et avancer sur la plage? Jusqu'où?
Que trouviez-vous sur la plage quand la mer s'était retirée? Comment était le sable? Avez-vous ramassé des galets? Comment étaient-ils? Pourquoi?

2 - Les photos **C** et **D** ont-elles été prises au même endroit? A quoi le voyez-vous? Cherchez Saint-Brieuc page 37. Photo **C**: Où est la mer? Comment appelez-vous ce grand espace couvert de sable?

3 - Sur la photo **D**, voit-on encore la plage de sable? Pourquoi? La nappe d'eau qui recouvre la plage vous paraît-elle épaisse? Que s'est-il passé? Ce mouvement de la mer s'appelle la **marée**. Quand dit-on que la mer est haute? basse? Sur la photo **C**, la mer s'est-elle retirée depuis longtemps? A quoi le voyez-vous?

4 - Photo **E** : Comment s'appelle cette colline? Cherchez son emplacement p. 37. Quand les marées sont fortes la mer se retire très loin et on peut aller à pied dans l'île que vous apercevez à 3 km du Mont Saint-Michel. Six heures après, la mer haute recouvre tous les bancs de sable que vous voyez et entoure presque le Mont. Remarquez la digue et les autos.

Lisons

5 - Pendant six heures l'eau de la mer s'éloigne peu à peu de la côte et découvre la plage : c'est la **marée descendante.** Quand la mer s'est retirée, on dit qu'elle est basse. Elle remonte ensuite pendant six heures et recouvre toute la plage : c'est la **marée montante.** Quand l'eau atteint le niveau le plus élevé on dit que la mer est haute.

6 - L'océan Atlantique a de fortes marées. La mer Méditerranée n'a pas de marées.



E MONT SAINT-MICHEL



F PHARE DE LA COTINIÈRE (Ile d'Oléron)

Apprenons

7 - Pendant six heures la mer se retire et découvre la plage, c'est la marée descendante. Pendant six heures la mer monte vers la côte, c'est la marée montante.

COTES BASSES - COTES ÉLEVÉES



A COTE BASSE (Mer du Nord)



B COTE A FALAISE (Étretat)



C COTE ROCHEUSE (Bretagne)

Observons

1 - Photo **A** : Observez la butte au premier plan, c'est une dune. De quoi est-elle faite? D'où vient ce sable? Comment s'est-il entassé? Le sable est-il nu? Entre les dunes et la mer, que voyez-vous?

2 - Suivez la côte du doigt. Est-elle droite ou découpée? La plage descend-elle lentement ou rapidement vers la mer? On dit que cette côte est une côte basse. Elle borde un pays plat. Suivez sur la carte, page 61, la côte de la mer du Nord.

3 - Photo **B** : Pourquoi dit-on que cette côte est élevée? La mer est-elle bordée par une plaine ou par un plateau? Que voyez-vous sur ce plateau? La côte ressemble à un grand mur : c'est une falaise; elle domine la mer de près de 90 mètres.

4 - Quelle est la couleur de cette falaise? C'est de la craie. Observez au pied de la falaise les creux, les éboulis. A chaque marée haute, la mer frappe, elle creuse de plus en plus la falaise qui, rongée, s'écroule. Montrez un grand rocher blanc, en avant de la côte. C'est un morceau de l'ancienne côte qui a reculé.

5 - Photo **C** : Voyez-vous des plages de sable? Pourquoi? Cette côte est-elle basse ou élevée? Le long du rivage, comment est l'eau de mer? Pourquoi?

Lisons

6 - Les plaines sont bordées de **côtes basses** formées de belles **plages de sable** qui disparaissent doucement sous la mer. Souvent poussés par le vent du large, les grains de sable de la plage s'accumulent en **dunes.** Les côtes basses sont parfois bordées d'étangs séparés de la mer par des bandes de sable. L'eau de ces étangs est salée : ce sont des **lagunes.**

7 - Au bord des plateaux, la côte est élevée. Des **falaises** à pic dominent la mer, qui bat furieusement leur pied. Peu à peu, rongées par les vagues, les falaises s'écroulent et reculent. A leur base les rochers et les cailloux usés par les flots forment des **plages de galets.**

Apprenons

8 - Le long des plaines, les côtes sont basses et souvent bordées de dunes. Parfois, derrière ces dunes, dorment des lagunes. En bordure des plateaux, les côtes sont élevées et forment des falaises.



D COTE DÉCOUPÉE (Esterel)

COTES ROCHEUSES

Observons

1 - Photo **C**, page 34 : Ce rivage est-il droit ou découpé? Où a été prise cette photo? Cherchez la Bretagne sur la carte, page 37. Suivez du doigt la côte de Bretagne. Comment est-elle?

2 - Photo **D** et croquis **E** : Nous voici en avion; cette photo représente une grande étendue de la côte de Provence sur les bords de la Méditerranée. Voir la carte page 37. Cette côte est-elle droite ou découpée?

3 - En partant du premier plan, à gauche, suivez du doigt la côte. Est-elle basse ou élevée? droite ou découpée? Remarquez la longue plage et, en arrière de la plage, le pays presque plat. Les routes et la voie ferrée sont construites sur le terrain plat.

4 - Suivez toujours la côte. Elle forme une grande pointe qui s'avance dans la mer. Comment s'appelle cette avancée de la terre dans la mer? Décrivez la côte à cet endroit. Remarquez les rochers à fleur d'eau : ce sont des **écueils** ou **récifs**.

5 - Où voyez-vous une **île**? Quel est son nom? Comment y va-t-on? Décrivez-la.

6 - Montrez et nommez un autre **cap**. Que voyez-vous en avant de ce cap? Entre les deux caps, la mer pénètre dans les terres et forme une baie. Comment la nomme-t-on? Quelle est sa forme? Le fond de la **baie** est-il rocheux ou sablonneux? Le rivage est-il plat ou élevé?

Lisons

7 - Les côtes de la Bretagne sont souvent **rocheuses et découpées.** Au large, de dangereux **écueils** ou **récifs** dépassent à peine la surface de la mer. Le littoral de **la** Provence est merveilleux. Tantôt la côte avance dans la mer et se termine par des **caps**; tantôt la mer pénètre dans l'intérieur des terres et forme des **baies**. En avant de la côte, des **îles** et des **îlots** sont isolés entre le ciel et la mer.

Apprenons

8 - Les côtes rocheuses sont très découpées. Des pointes de terre avancent dans la mer et se terminent par des caps. La mer pénètre dans la terre, au fond des baies.



Les photos sont de : ENCYCLOPÉDIE VISUELLE (A, B, C) - R. [illegible] (D)



LA COTE DE SAINT-MALO (Bretagne)

EN SUIVANT LA COTE

Observons

1 - Nous voici en avion au-dessus de Saint-Malo, en Bretagne. Cherchez sur la carte, p. 37, cette ville: sur quelle mer est-elle située? Ce dessin vous représente une partie très découpée de la côte bretonne. Un fleuve, la Rance, vient se jeter dans la mer. Comment nomme-t-on sa large embouchure?

2 - Placez votre doigt sur le cap, au premier plan, à gauche de la photo. Remarquez les deux îles en face du cap. Comment désigne-t-on un groupe de plusieurs îles? En face des îles, vous apercevez la ville de Saint-Malo. Comment nomme-t-on le bras de la mer qui sépare les îles de la côte? Montrez un autre détroit.

3 - Faites le tour de Saint-Malo. La ville est-elle entièrement entourée d'eau? Pourquoi dit-on que Saint-Malo est construit sur une presqu'île? Qu'est-ce donc qu'une presqu'île? Comment désigne-t-on l'étroite bande de terre qui rattache la presqu'île de Saint-Malo à la côte? Mettez votre doigt sur une autre presqu'île, sur un autre isthme.

4 - Cherchez la ville de Paramé. Montrez sa plage et suivez du doigt toute la baie de Paramé.

5 - Cherchez sur la carte, p. 61, le détroit qui sépare la France et l'Angleterre.

Lisons

6 - Sur la rive gauche de l'estuaire de la Rance, s'avance un petit cap où se sont bâtis les hôtels et les villas de Dinard.

7 - En face de Dinard, la vieille ville de Saint-Malo, entourée de remparts, est construite sur une **presqu'île** rattachée au **littoral** par une étroite bande de terre nommée **isthme.**

8 - A l'entrée de l'estuaire de la Rance plusieurs îles surgissent de la mer et forment un **archipel.** Un petit bras de mer ou **détroit** sépare ces îles de Saint-Malo. A l'Est de Saint-Malo, au fond de la **baie** de Paramé, une belle plage de sable fin borde la mer.

Apprenons

9 - Un archipel est un groupe d'îles. Une presqu'île s'avance dans la mer. Elle est rattachée à la terre par un isthme. Un détroit est un bras de mer qui sépare des terres.

Exercice

10 - Calquez le dessin. Coloriez en rouge les presqu'îles et écrivez chaque fois le mot isthme. Indiquez deux détroits.



LES CÔTES DE BRETAGNE

Observons

1 - Nous voici encore plus haut, en avion, au-dessus du littoral de la Bretagne. Retrouvez la Rance et son estuaire, puis Saint-Malo. Quelles baies voyez-vous aux environs de Saint-Malo? Ces baies sont au fond du golfe de Saint-Malo. Quelle différence y a-t-il entre une baie et un golfe?

2 - Quel archipel voyez-vous dans le golfe de Saint-Malo? Citez les deux plus grandes îles de cet archipel.

3 - Donnez le nom de deux presqu'îles. Quel port voyez-vous à l'extrémité de la presqu'île du Cotentin? Nommez un cap. Parfois, on remplace le mot « cap » par le mot « pointe ». Trouvez deux pointes.

4 - Quel port voyez-vous à l'extrémité de la Bretagne? Il est au fond d'une baie où les gros bateaux peuvent venir s'abriter contre les tempêtes, car les eaux y sont très profondes. Quel nom donne-t-on à cette baie?

Lisons : En bateau, de Cherbourg à Brest.

5 - Un bateau quitte le port de Cherbourg. Il contourne d'abord le cap de la Hague; puis, au large de la presqu'île du Cotentin, il rencontre les îles anglo-normandes qui forment un **archipel.**

6 - Il avance maintenant dans le **golfe** de Saint-Malo; il évite toutefois la baie du mont Saint-Michel, au fond du golfe, où la côte s'ensable de plus en plus. Il file tout droit vers le port de Saint-Malo, à l'entrée de l'estuaire de la Rance.

7 - Le lendemain, il longe la côte rocheuse et découpée de la Bretagne. De nombreux **caps,** comme celui de Fréhel, avancent dans la mer. Au contraire, **des baies,** comme celle de Saint-Brieuc, pénètrent dans la terre.

8 - Le bateau contourne l'extrémité de la Bretagne et s'engage dans un détroit séparant l'île d'Ouessant de la pointe de Saint-Mathieu. Il évite les dangereux écueils et récifs, pénètre enfin dans la **rade** de Brest aux eaux calmes et profondes.

Le voyage est terminé.

Apprenons

9 - Un golfe est une très grande baie.

Une rade est une baie bien abritée aux eaux profondes.


A - PORT DE PÊCHE (Ile d'Yeu)

LES PORTS

Un port de pêche

1 - Observons la photo **A** : Voici le port de pêche de l'Ile d'Yeu. Recherchez son emplacement, carte p. 61.

2 - Photo **A** : Comment se nomme la partie du port où sont les bateaux? Quel est le nom du grand mur qui sépare ce bassin de la pleine mer? A quoi sert-il? Remarquez que le bassin est précédé d'un petit port protégé par deux jetées : c'est l'avant-port. Comment, la nuit, son entrée est-elle signalée? Pourquoi la « passe » qui conduit au bassin est-elle étroite? Comment est-elle signalée?

3 - Suivez le quai où sont amarrés les bateaux.

4 - Observez les bateaux. Les plus grands, au milieu du bassin, sont des thoniers. Quels poissons pêchent-ils? Avec quoi? Remarquez les deux longues perches.

5 - Comment se déplacent ces bateaux en pleine mer?

6 - Autour du port, une petite ville s'est construite, ce sont les maisons des pêcheurs, des commerçants.

Un grand port

7 - Photo **B** : Quel est le nom de ce port? Cherchez ce port sur la carte, p. 29. A l'embouchure de quel fleuve a-t-il été construit?

8 - C'est un port de voyageurs et de marchandises. D'avion, tout paraît petit, mais en réalité ce port très vaste s'étend sur près de 5 km en longueur et plus de 2 km en largeur.

9 - Suivez du doigt les longues digues; cherchez l'entrée, puis l'avant-port (2). Que représente le n° 3? La tour de radar permet de guider les navires par temps de brouillard.

10 - Vous voyez de nombreux bassins. Chacun a un rôle particulier. Où les cargos pétroliers déchargent-ils le pétrole qu'ils transportent? Où vont les grands paquebots de voyageurs? Que représente le n° 6? A quoi sert cette gare?

11 - Photo **C** : Voici une vue d'une petite partie du port-voyageurs : au premier plan une grande grue; à quoi sert-elle? Deux paquebots, « Ile-de-France » et « Liberté », sont à quai, devant des bâtiments de la gare maritime. Remarquez les ponts où peuvent se promener les passagers.

12 - Photo **B** : Voyez-vous d'autres bassins où vont les cargos transportant des marchandises? Recherchez les docks (8). Ce sont de grands bâtiments où sont entreposées les marchandises apportées par les cargos : laines, balles de coton, café...

B UN GRAND PORT : LE HAVRE

Lisons

13 - Le port de l'île d'Yeu est un petit **port de pêche.** Les bateaux pénètrent dans le **bassin** du port par une **passe** étroite. Toute la nuit, les **phares,** construits à l'extrémité des **jetées,** signalent aux bateaux l'entrée de la passe.
Les thoniers **et** les sardiniers accostent les quais et débarquent le poisson.

14 - **Le** port du Havre, à l'embouchure de la Seine, est **un** important **port de voyageurs** et de **marchandises.** Des **digues** protègent les navires des tempêtes.
Les navires pénètrent dans l'**avant-port,** puis se rendent dans un des nombreux **bassins.**

15 - **Sur les quais** du **port pétrolier** on emmagasine le pétrole dans des réservoirs. Sur d'autres quais, à l'aide de **grues** énormes, on décharge les marchandises transportées par les **cargos.** Ces marchandises : **bois** précieux, balles de coton, charbon, café, minerais, etc., sont entreposées dans des **docks,** immenses hangars construits en bordure des quais.
D'autres cargos emportent des autos, des machines, des tissus, etc., vers des pays étrangers. Les **paquebots accostent** les quais de **la gare maritime** où arrivent les trains.
Dans certains bassins on répare les navires.

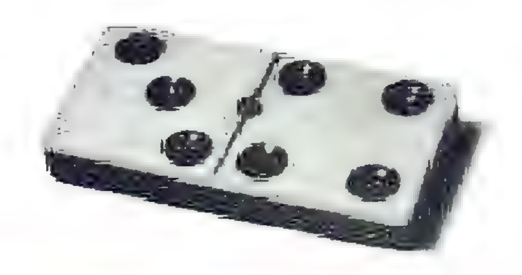
16 - Le port du Havre est très actif. Chaque année près de 10 000 navires y entrent ou en sortent, et plus de 200 000 voyageurs embarquent ou débarquent. Autour du port se sont construites de nombreuses usines. Après Marseille, Le Havre est le deuxième port de la France.

Apprenons

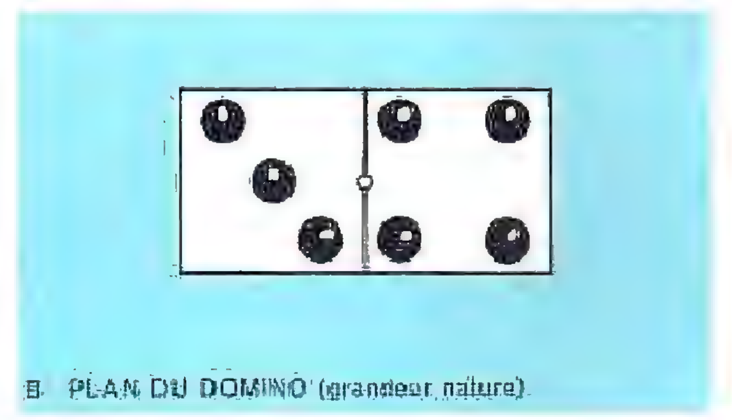
17 - Sur les côtes, les ports de pêche sont nombreux. Leurs bassins bordés de quais s'abritent derrière des jetées.
Marseille et Le Havre sont des ports de commerce et de voyageurs. Ils reçoivent des paquebots qui transportent de nombreux voyageurs, et des cargos dont les marchandises seront entreposées dans des docks.


C PAQUEBOTS A QUAI (Le Havre)

Les photos sont de : [illegible] (A) – PORT AUT. DU HAVRE (B) – [illegible] (C)



A DOMINO GRANDEUR NATURE



B PLAN DU DOMINO (grandeur nature)

LE PLAN

Observons

1 - Que représente la photo **A**? Montrez la longueur, la largeur, l'épaisseur de ce domino.

2 - Dessin **B** : Montrez la longueur, la largeur du domino. Voyez-vous son épaisseur? Où faut-il se placer pour voir ainsi le domino? Ce dessin, c'est le **plan** du domino. Il donne la forme du domino, il ne montre pas son épaisseur.

3 - Posez votre boîte de plumes ou votre gomme bien à plat sur une feuille. Tracez son contour. Quelle forme obtenez-vous? Ce dessin est un plan. Mesurez les dimensions sur le plan, sur l'objet. Les dimensions sur le plan sont les mêmes que celles de l'objet. **Ce plan est grandeur nature.**

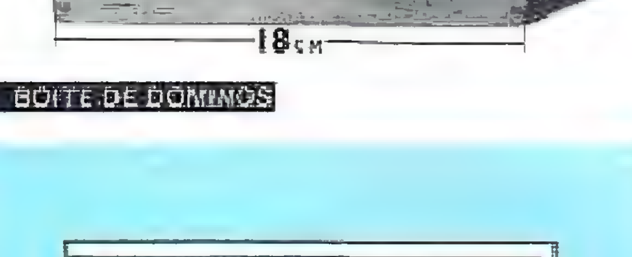
4 - Mesurez les dimensions du plan **B**. Pourquoi dit-on que ce plan est grandeur nature?

5 - Placez-vous au-dessus de votre encrier. Suivez le contour, le trou intérieur. Faites le plan grandeur nature. Quelles dimensions mesurez-vous?

6 - Dessinons à plat sur l'estrade le plan d'objets de la classe : un livre, une boîte de craie, un seau avec leurs dimensions réelles.

Apprenons

7 - Un plan est le dessin d'un objet posé à plat et vu de dessus. Un plan ne donne aucune idée de la hauteur des objets.



C BOITE DE DOMINOS



D PLAN DE LA BOITE DE DOMINOS

L'ÉCHELLE

Observons

8 - Que représente la photo **C**? et le dessin **D**?

9 - Mesurez sur le plan la longueur, la largeur. Ces dimensions sont-elles les dimensions réelles de la boîte? Pourquoi? Sur un plan, les objets sont toujours plus petits que dans la réalité.

10 - La longueur sur le plan est combien de fois plus petite que la longueur de la boîte? Et la largeur? **Sur un plan la diminution est la même pour toutes les dimensions.**

11 - Que voyez-vous sous le plan **D**? Mesurez cette ligne. Elle ne mesure pas 3 cm, mais elle représente 3 cm sur la boîte. Cette ligne s'appelle **l'échelle.** Reproduisez-la sur une bande de papier. Avec cette bande cherchez sur le plan la longueur réelle de la boîte, sa largeur. L'échelle du plan permet de trouver les dimensions réelles.

Exercices

12 - Au tableau, voici le plan de la cour. Que mesure l'échelle? Que représente-t-elle? Quelle est la longueur réelle de la cour? sa largeur?

13 - Faites le plan d'une table de 15 dm sur 12 dm. Quelle échelle prendrez-vous?

Apprenons

14 - L'échelle d'un plan permet de trouver les dimensions réelles.

LE PLAN DE LA CLASSE

Observons

1 - Sur la photo E, quels meubles, quels objets reconnaissez-vous? Voyez-vous toute la classe?

2 - Que représente le dessin F? Qu'est-ce qu'un plan? Où faudrait-il se placer pour voir ainsi la classe? Comment a-t-on représenté l'armoire? l'estrade? le tableau? Comptez les tables. Sont-elles disposées comme sur la photo? Que voyez-vous sur l'estrade? Comment a-t-on représenté chacun de ces objets? Où sont placés exactement le bureau, la chaise? Montrez une porte et comparez-la avec la même porte sur la photo.

Le plan de la classe indique la place exacte de chaque objet.

3 - Comment nomme-t-on la ligne tracée sous le plan? Que mesure une division de cette ligne? Que représente-t-elle? Les dimensions du plan sont cent fois plus petites que celles de la classe. Pourquoi?

4 - Reportez l'échelle sur une bande de papier et dites quelle est la longueur, la largeur de la classe. Mesurez la longueur de l'estrade, l'espace entre les fenêtres et la rangée des tables.

L'échelle du plan permet de mesurer les dimensions réelles des objets et les distances qui les séparent.

5 - Sur la photo E, quelle direction a-t-on marquée au-dessus du tableau?

6 - Sur le plan F comment a-t-on indiqué le Nord? Suivez le mur qui est au Nord, celui qui est au Sud. Cette classe est-elle bien exposée? Pourquoi? **Sur un plan, le Nord est indiqué par une flèche.**

Travaillons sur le plan de notre classe

7 - Comptez les tables de votre classe. Comment sont-elles disposées? Sur le plan, cherchez votre table et écrivez votre nom à cette place. Ecrivez de même les mots « bureau », « armoire ». Comptez les fenêtres de votre classe. Comment sont-elles indiquées sur le plan? Cherchez dans la classe des objets qui ne figurent pas sur le plan. Pourquoi n'y sont-ils pas?

8 - Avec l'échelle, mesurez sur le plan les dimensions de la classe, de l'estrade, l'espace entre deux rangées. Vérifions ces mesures dans la réalité.

9 - Un élève ouvre une fenêtre et revient à sa place. Tracez ce trajet sur le plan.

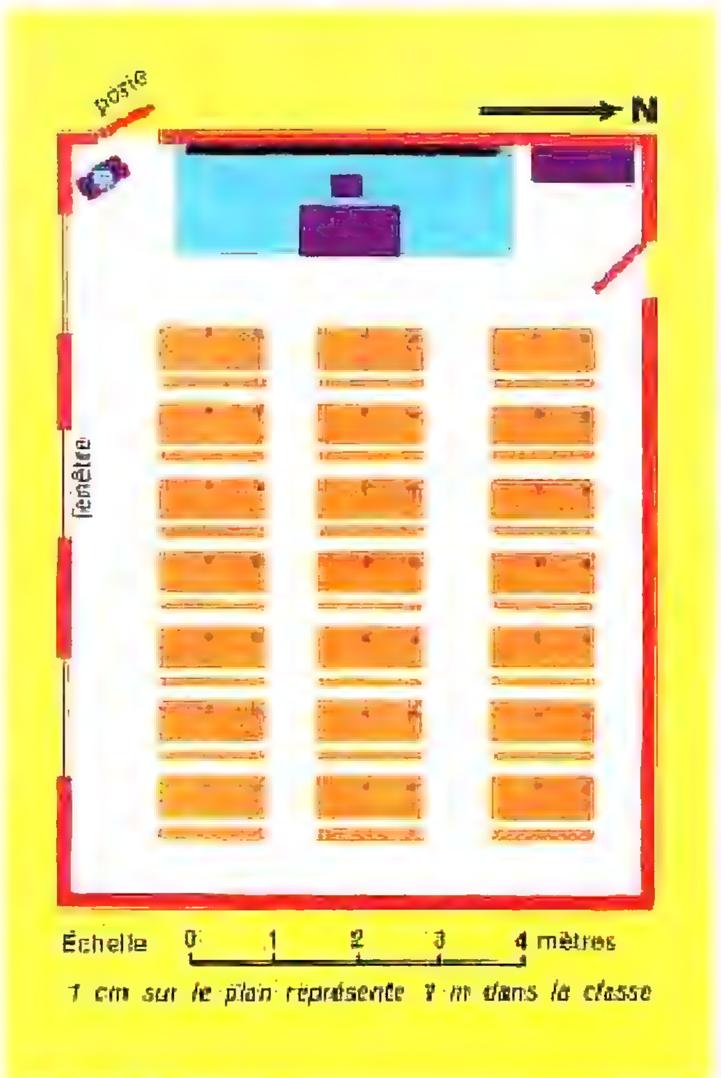
10 - Montrez le mur Nord de la classe. Placez le Nord du plan vers le mur Nord. **Votre plan est orienté.**

Apprenons

11 - On oriente un plan en plaçant le Nord du plan vers la direction Nord.



E LA CLASSE



F LE PLAN DE LA CLASSE

Photo. R. CARRIER (A. G)


MONTDAUPHIN (Seine-et-Marne)

LE VILLAGE - LA VIE AU VILLAGE

Observons

1 - Le village : Comment s'appelle-t-il? Sur la carte, page 59, cherchez son emplacement.

2 - Voyez-vous beaucoup de maisons? Pourriez-vous les compter? Sont-elles élevées? Combien d'étages ont-elles? Sont-elles bien alignées? Se touchent-elles? Que voyez-vous entre les maisons?

3 - Montrez les deux rues principales. Sont-elles très larges? Que voyez-vous de chaque côté de la chaussée? Ces rues sont-elles animées?

4 - Sur le plan page 43, comment a-t-on représenté les maisons? Voyez-vous celles qui ont un étage? Pourquoi? Regardez bien sur la photo où est située l'église. Comment l'a-t-on représentée sur le plan?

5 - Les habitants du village : Observez la maison à gauche au premier plan. A quoi peuvent servir les deux bâtiments de chaque côté de l'habitation? Retrouvez cette maison sur le plan.
Sur la photo, voyez-vous une ferme à droite au premier plan? A quoi la reconnaissez-vous? Montrez l'étable, la maison d'habitation avec ses cheminées. Sur le plan, nommez, en les montrant, les bâtiments de cette ferme. A quoi sert chacun d'eux? Voyez-vous d'autres fermes dans le village? Que voyez-vous autour du village? Quelle peut être la principale occupation de ses habitants?

6 - Sur le plan, montrez l'école (1), la mairie (2), le lavoir (4). Retrouvez-les sur la photo. Ce village n'a pas de bureau de poste. Pourquoi?

7 - La vie au village : Quelles boutiques sont indiquées sur le plan (3 et 5)? Retrouvez-les sur la photo. Que peut-on acheter dans l'épicerie-mercerie? Les habitants achètent-ils des légumes, des œufs? Pourquoi?

8 - Derrière la boulangerie se dresse la maison du menuisier. Que fait-il? Où peut-il travailler? Pour qui? Croyez-vous qu'il emploie plusieurs ouvriers? C'est un artisan. Dans ce village travaillent aussi un maçon, un forgeron et un bourrelier qui est en même temps électricien. Que fait chacun de ces artisans?

9 - Ce village comptait autrefois 300 habitants. Il n'en reste plus que 200. Pouvez-vous deviner quelques raisons de cette diminution?

Lisons

10 - Montdauphin est un village situé dans la Brie, à environ 80 km à l'Est de Paris.
Il ne compte guère que 200 **habitants.** C'est un village tranquille, loin du chemin de fer et des grandes routes. Les « Cars Citroën » qui vont journellement de Paris à Montmirail s'arrêtent à plus de 3 km du village. Ils ne passent à Montdauphin qu'une fois par semaine.

Photo SEMBIER

1 cm sur le plan représente 25 m



LE PLAN DU VILLAGE

11 - Des maisons basses et entourées d'un jardin se groupent autour de l'église, de l'école et de la mairie. C'est le centre de la **commune** de Montdauphin. Un peu à l'écart du village on aperçoit quelques **maisons isolées** et plus loin au milieu des champs un petit groupe de maisons : c'est un **hameau** de Montdauphin.

12 - Presque tous les habitants de ce village s'occupent des travaux de la terre : ce sont des **paysans** ou **cultivateurs.** On compte dans ce village une vingtaine de **fermes.** Dans chacune d'elles 15 à 20 vaches fournissent le lait; une Société laitière ramasse chaque matin les bidons de lait qu'elle expédie vers Paris. Avec l'aide de sa famille, chaque **fermier** cultive ses champs de blé, de betteraves, bien groupés autour du village. Il n'emploie pas d'ouvriers agricoles, mais il possède un **tracteur** et des **machines agricoles.**

13 - Quelques **artisans** : un maçon, un menuisier, un forgeron, un bourrelier-électricien travaillent pour le village et les alentours.

14 - Les boutiques des **commerçants** sont peu nombreuses : deux auberges, une boulangerie, une épicerie-mercerie-tabac, mais des bouchers, des charcutiers, un poissonnier... passent régulièrement; des marchés importants ont lieu chaque semaine à La Ferté-Gaucher et à Montmirail.

15 - Depuis longtemps, les habitants de ce village se servent de l'électricité, mais ils utilisent encore l'eau des puits. Bientôt l'eau sera distribuée dans chaque habitation comme dans les villes.

16 - Montdauphin avait autrefois près de 300 habitants. Il n'en compte plus que 200. Comme dans beaucoup de campagnes, la population diminue.

Apprenons

17 - Dans les campagnes, les maisons sont parfois dispersées. Souvent elles se groupent en village, autour de l'église, de la mairie, de l'école. Les habitants du village sont presque tous des cultivateurs. Les artisans et les commerçants y sont peu nombreux.

Exercices

18 - Utilisons le plan : Suivez la route qui va de La Ferté-Gaucher à Montmirail. Quelle est sa direction? A l'aide de l'échelle, mesurez sur cette route la longueur du village.
L'église est-elle au Nord ou au Sud de cette route? Et l'école? Si vous êtes à l'école, dans quelle direction sont : la boulangerie? l'église? le lavoir? Suivez du doigt les deux chemins possibles pour aller de l'auberge à la boulangerie. Quel est le plus court? Vérifiez à l'aide de l'échelle.

19 - Observons notre village et comparons-le au village de Montdauphin. Dessinons son plan.


UNE GRANDE FERME (près de Meaux)

UNE GRANDE FERME - LES CULTURES

Observons

1 - Cette photo a été prise dans la Brie, aux environs de Meaux. Cherchez cette ville page 59. A quoi remarquez-vous que nous sommes en plaine?

2 - Voyez-vous beaucoup d'arbres? Cette plaine découverte porte surtout des champs. Sont-ils grands? entourés de clôtures? Cherchez page 59 une autre grande plaine au Sud de Paris.

3 - Observez la ferme. Ressemble-t-elle aux fermes de Mont-dauphin? Comment sont disposés les bâtiments? Montrez l'entrée. Décrivez-la.

4 - A quoi reconnaissez-vous la maison du fermier? Décrivez le bâtiment à gauche de l'habitation. C'est une étable. Suivez le long bâtiment à droite de la cour. Tout le rez-de-chaussée est occupé par des étables; au-dessus sont ménagées de vastes granges.

5 - Les bâtiments à gauche sont des hangars. Quelles machines peut-on y ranger? Montrez un hangar en dehors de la ferme. A quoi peut-il servir? Voyez le fumier au milieu de la cour. D'où vient-il? A quoi sert-il?

6 - Cette ferme est très importante. Quels produits peut-elle récolter? Le fermier est obligé d'employer de nombreux domestiques : lesquels? des ouvriers agricoles, pour quels travaux?

Lisons

7 - Dans la région parisienne, des plaines, comme la **Beauce**, la **Brie**, portent de **riches cultures.**

8 - Dans ces **plaines fertiles,** de grandes fermes sont souvent isolées au milieu des champs de **blé** et de **betteraves.** Leurs bâtiments : **habitation, étables, écuries, granges, hangars,** entourent une grande cour centrale.

9 - Pour cultiver ses immenses champs, le fermier emploie de nombreux **ouvriers agricoles** qui utilisent des **machines** et des **tracteurs.**

10 - Ces fermes produisent de grandes quantités de blé, de betteraves et de pommes de terre. Elles élèvent beaucoup d'animaux et expédient vers les villes du lait, du beurre, du fromage et des veaux pour la boucherie.

Apprenons

11 - Dans les vastes plaines de cultures, de grandes fermes sont souvent isolées au milieu des champs. Elles produisent beaucoup de blé, de betteraves et de pommes de terre. Elles emploient de nombreux ouvriers agricoles.

PHOTO PHOTOTHÈQUE FRANÇAISE


UNE PLAINE DE L'ILE DE FRANCE (entre Mantes et Paris)

LES TRAVAUX DES CHAMPS

Observons

1 - Voici une autre plaine située à l'Ouest de Paris. Quelle scène représente cette photo? Montrez les épis de blé encore sur pied, montrez le chaume.

2 - Observez la machine au travail. A quoi voyez-vous qu'elle est énorme? C'est une **moissonneuse-batteuse**. Quel travail fait-elle? Remarquez le tuyau d'où sort le grain; à droite, les tas de paille. Pourrait-on utiliser cette machine dans n'importe quelle région?

3 - Dans votre région, avec quelle machine fait-on la moisson? Que fait-on du blé coupé? Quand et comment le bat-on? Que fait-on du grain?

4 - Quels travaux fait-on dans les champs : au printemps? au début de l'été? à l'automne?

Lisons

5 - Autrefois, le travail des champs se faisait avec des outils à bras et des charrues tirées par des chevaux. Maintenant on se sert de machines : **faucheuses, moissonneuses.**
Dans les vastes champs sans arbres ni clôtures, on utilise des **machines agricoles** perfectionnées, comme les **moissonneuses-batteuses.** Charrues et machines agricoles sont tirées par des **tracteurs.**

6 - Dans les plaines de la région parisienne, on cultive le blé et la betterave à sucre sur de grandes étendues.
A côté de ces pays de grande culture, il existe des régions où le cultivateur, aidé par sa famille, récolte des produits variés en petite quantité.

7 - Les travaux des champs varient avec les saisons. En automne, les cultivateurs arrachent les pommes de terre, les betteraves. Ils **labourent** puis **sèment** le blé d'hiver qui lève avant les gelées.

8 - Au printemps reprennent les travaux des champs interrompus par l'hiver. On laboure à nouveau; on sème l'avoine, les betteraves. On **plante** les pommes de terre. Dès juin, il faut **faucher les prés**, rentrer le foin. La **fenaison** à peine terminée, c'est la **moisson** qui commence.

Apprenons

9 - Dans les grandes plaines, les cultivateurs emploient de nombreuses machines agricoles tirées par des tracteurs.
Les travaux des champs varient avec les saisons. Les labours et les semailles ont lieu en automne et au printemps. L'été est la saison de la fenaison et de la moisson.

Photo RENÉ-JACQUES


A UN BOCAGE EN NORMANDIE


B UNE ÉTABLE

LES PAYS D'ÉLEVAGE

Observons

1 - Photo **A** : Voici une plaine. Est-elle tout à fait plate? Que voyez-vous à gauche? Cherchez sur la carte, p. 61, où a été prise cette photo. Nous sommes en plaine, mais cette plaine n'est pas plate : on dit qu'elle est vallonnée.

2 - Comparez cette plaine à la plaine p. 44. Cette plaine vous paraît-elle « nue »? Pourquoi? Les arbres y sont-ils nombreux? Comment sont-ils disposés?

3 - Voyez-vous des champs cultivés? Que voyez-vous surtout? Par quoi sont entourées les prairies? Suivez une « haie ». De quoi est-elle formée? Ce paysage d'arbres et de prés clos est un paysage de **bocage.** Vous paraît-il sec ou humide?

4 - Voyez-vous beaucoup de maisons? Sont-elles importantes? De quoi peuvent vivre les habitants? Quels animaux sont dans les prés?

5 - Photo B : Que représente-t-elle? Comment sont nourries ces vaches? Dans certains pays, les vaches restent-elles toujours à l'étable?

6 - **Votre pays** ou celui de vos vacances ressemble-t-il à celui-ci? Est-il verdoyant ou sec? Est-ce un pays d'élevage ou de cultures? Les champs sont-ils clos? Les maisons sont-elles groupées ou dispersées dans la campagne?

7 - Où sont les prairies? Y voit-on des vaches laitières? Quelle est leur race? leur couleur? Que fait-on du lait? L'expédie-t-on? Comment? Vers quelle ville?

8 - Elève-t-on des bœufs, des chevaux? Pourquoi? Dans quels champs le berger garde-t-il ses moutons?

Lisons

9 - Les pays de **bocage** comme la **Normandie** sont des pays verdoyants. Les arbres y sont nombreux : petits bois sur les hauteurs, lignes d'arbres le long des chemins et des ruisseaux, pommiers isolés dans les prés.

10 - Les champs cultivés y sont rares, mais les **prés** nombreux. Ils sont petits, irréguliers, toujours **clos**, souvent de haies vives. De petites fermes sont **isolées** partout dans la campagne. On dit que les habitations sont **dispersées.**

11 - Ces pays sont des **pays d'élevage.** Les **vaches laitières** broutent toute l'année l'herbe abondante des prés. En été, elles y restent jour et nuit et ne rentrent à l'**étable** que l'hiver. Les camions de la **laiterie** ramassent le **lait** chaque jour. Une partie de ce lait est expédiée vers la ville voisine, l'autre est transformée en **beurre** et en **fromage.** Les jeunes veaux, les bœufs **engraissés** dans les riches prairies sont vendus au boucher.

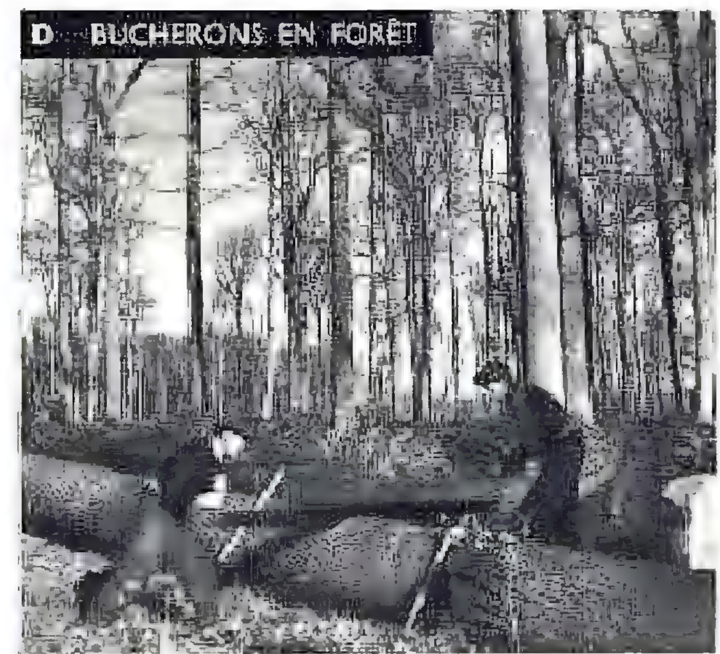
12 - En montagne, le gros bétail passe l'été dans les alpages. Dans les pays secs, les troupeaux de moutons se déplacent pour brouter l'herbe courte et rare.

Apprenons

13 - Dans les pays de bocage comme la Normandie, les prés sont clos et plantés d'arbres. Dans ces pays humides on élève surtout des vaches laitières et des bœufs pour la boucherie.



C - EN FORÊT DE COMPIÈGNE



D - BUCHERONS EN FORÊT

LES FORÊTS

Observons

1 - Connaissez-vous des bois, une forêt? Nommez-les et dites où ils sont situés. Connaissez-vous quelques arbres? Lesquels? A quoi les reconnaissez-vous : aux feuilles? au tronc?

2 - Peut-on se promener facilement dans la forêt? Pourquoi? Quels arbustes poussent sous les arbres? C'est le sous-bois. Quelles autres plantes trouvez-dans la forêt?

3 - A-t-on déboisé certaines parties de la forêt? Que fait-on dans ces clairières?

4 - Photo **C** : Cette photo a été prise dans la région parisienne. En quelle saison? Observez les arbres : leur hauteur (plus de 20 m), leur tronc (droit, rond, lisse). Ce sont des hêtres.
Quand on traverse cette forêt à pied, pendant plus de quatre heures on ne voit que des arbres : hêtres, chênes, peupliers, bouleaux, pins. Cette forêt est vaste et très variée.

5 - Sur la carte p. 50, cherchez la forêt de Compiègne, celle de Fontainebleau. Ces forêts couvrent des sols pauvres, souvent sablonneux.

6 - Photo **D** : Voici une coupe. Observez les arbres abattus (taille, grosseur, écorce). Ce sont des chênes. Les arbres debout sont-ils hauts, serrés ou espacés? Ils forment une futaie : les arbres dégagés deviennent grands et gros. Que font ces deux hommes? Ce bois très dur peut servir à faire des charpentes.

7 - Photo **A**, p. 20 : Dans les Vosges, où s'étend la forêt? Quels sont ces arbres? A quoi peuvent-ils servir? Pourquoi?

Lisons

8 - Les **forêts** sont de grandes étendues couvertes d'arbres. Parfois, des parties de la forêt ont été déboisées et forment des **clairières.**
Dans la région parisienne, de vastes forêts couvrent des terrains pauvres : forêt de Compiègne, forêt de Fontainebleau. Elles sont formées de grands arbres qui peuvent atteindre 30 mètres : **hêtres, chênes** souvent centenaires...
C'est la **futaie** sous laquelle poussent des arbres plus petits, plus serrés : le **taillis.** Le **sous-bois** est fait d'**arbustes** : noisetiers, aubépines.
Sur le sol, il ne pousse que les fougères, la bruyère, la mousse.

9 - En montagne, la forêt s'étend sur les versants. En bas, les **châtaigniers** et les **bouleaux** se mêlent aux hêtres et aux chênes. Tous perdent leurs feuilles en automne. Au-dessus, les **conifères : pins et sapins,** demeurent toujours verts. En montagne, les arbres retiennent la terre sur les pentes raides.

10 - Les grands arbres des futaies servent à fabriquer des meubles, des charpentes, des poteaux. Les jeunes arbres des taillis donnent le bois de chauffage.

Apprenons

11 - Dans les plaines, les forêts couvrent les sols pauvres.
En montagne, les forêts s'étendent sur les versants. Au-dessus des chênes et des hêtres, poussent les conifères : pins et sapins.

[illegible] (A) - [illegible] (B) - F. [illegible] (C) - P. [illegible] (D)



A - LA RUE MARECHAL-LECLERC (Chalon-sur-Saône)

LA VILLE : RUES ET MAISONS

Observons

1 - Habitez-vous dans une ville? Laquelle? Quel est le nom de votre rue? Comment est votre rue (large? étroite?). Les maisons sont-elles serrées ou espacées? Sont-elles hautes? Pourquoi les maisons des villes sont-elles souvent construites en hauteur?

2 - Combien d'étages a votre immeuble? Combien y a-t-il d'appartements par étage? Chaque appartement possède-t-il l'eau courante? l'électricité? le gaz? le chauffage central? Le rez-de-chaussée est-il occupé par des appartements ou par des boutiques? lesquelles?

3 - Votre ville a-t-elle de très hauts immeubles? Combien d'étages ont-ils? Comment peut-on monter aux différents étages? Existe-t-il dans votre ville des pavillons construits au milieu d'un petit jardin? Où?

4 - Photo **A**. : Que représente-t-elle? Cherchez p. 61 où est située Chalon-sur-Saône. Que voyez-vous au rez-de-chaussée des maisons? Nommez quelques boutiques. A quoi les reconnaissez-vous? Observez la rue : La chaussée vous paraît-elle large? Comment est-elle recouverte? Est-elle plate ou bombée? Pourquoi? Où va l'eau des caniveaux? En est-il ainsi au village? Décrivez les trottoirs. Remarquez à l'arrière-plan la place où se dresse une colonne de pierre : un obélisque.

5 - Dessin **B** : Que représente ce plan? Combien cet appartement a-t-il de pièces? Nommez-les. D'après l'échelle, quelles sont les dimensions de la salle de séjour? Comment est exposée cette pièce?

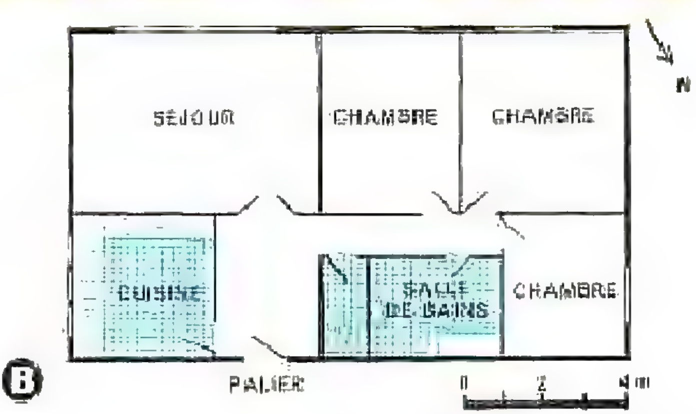
Lisons

6 - Dans les **villes**, les habitants sont très nombreux. Le long des **rues les maisons** se serrent les unes contre les autres. Chaque rue a un nom; chaque maison porte un numéro.

7 - Les **immeubles** ont plusieurs **étages**, parfois desservis par un ascenseur. Au rez-de-chaussée sont installées des boutiques. Au palier de chaque étage s'ouvrent les portes de deux ou trois **appartements** comprenant plusieurs pièces.

Apprenons

8 - A la ville les habitants sont très nombreux. Le long des rues les maisons, hautes de plusieurs étages, se serrent les unes contre les autres.



1 cm sur le plan représente 2 m



LA VILLE : UN QUARTIER

Observons

1 - Dans quel quartier habitez-vous? Où est-il situé par rapport à la ville? Est-ce un vieux quartier ou un quartier neuf? Comment sont les rues? les maisons?

2 - Citez les principaux magasins. Sont-ils nombreux? importants? Votre quartier a-t-il des usines? lesquelles? Est-ce un quartier commerçant? industriel? A quels moments de la journée les rues sont-elles animées? Pourquoi?

3 - Photo **C** : Quel quartier de Chalon-sur-Saône survolons-nous en avion? Suivez, au milieu de la photo, une rue toute droite. C'est la rue Maréchal-Leclerc de la photo **A**. Remarquez au bout de cette rue l'Obélisque.

4 - Comparez le plan **D** et la photo **C** : Suivez sur le plan la rue Maréchal-Leclerc. A quelle place aboutit-elle? Quel est le square situé à côté de cette place? Retrouvez-le sur la photo. A droite du plan suivez la rue Saint-Georges. Que dessine-t-elle? Retrouvez-la sur la photo.

5 - Sur le plan **D**, cherchez les principaux bâtiments : Palais de Justice, Salle des Fêtes, Sous-Préfecture, les P.T.T. Retrouvez-les sur la photo.

6 - Plan **D** : A l'aide de l'échelle, mesurez la longueur de la rue Maréchal-Leclerc de la Sous-Préfecture à la place de l'Obélisque.
Qu'indique la flèche du plan? Citez une rue à peu près orientée Nord-Sud; une autre Est-Ouest.

Exercices

7 - Décalquez le plan du quartier de votre école. Marquer d'une croix l'école; recherchez votre immeuble. Indiquez par une ligne rouge le chemin que vous suivez de chez vous à l'école.

8 - Retrouvez les rues principales. Comment sont-elles orientées?
Quels monuments, quels bâtiments importants retrouvez-vous sur le plan? Où est situé chacun d'eux par rapport à l'école? A quelle distance environ?



1 PALAIS DE JUSTICE
2 SALLE DES FÊTES
3 SOUS-PRÉFECTURE
4 P.T.T.

0 50 100 150 m — 1 cm sur le plan représente 50 m


A CHALON-SUR-SAONE

UNE VILLE : CHALON-SUR-SAONE

Observons

1 - Nous voici en avion au-dessus de Chalon-sur-Saône. Vous voyez la Saône au premier plan et les deux quartiers construits dans les îles. Sur l'autre rive, là où les maisons sont très serrées, c'est la vieille ville, que nous avons vue page 49.

2 - Sur la photo **A**, que voyez-vous, au loin, au milieu de la photo? Comment vous paraissent ces immeubles?
La photo **C** vous montre cette nouvelle cité : la cité de Saint-Gobain, construite dans la banlieue. Comment sont les maisons au premier plan? au second plan? Remarquez, sur la photo **A**, les cheminées des usines construites près de cette cité.

3 - Plan **B** : Retrouvez sur le plan la Saône, les îles. Sur quelle rive est bâtie la ville? Faites le tour de la vieille ville. Remarquez qu'à l'emplacement des remparts qui entouraient cette vieille ville on a construit des rues.

4 - Comment se nomment les quartiers qui se sont construits en dehors des remparts? Quels bâtiments importants voyez-vous dans cette partie de la ville? Comment sont indiquées les voies ferrées? Suivez-les. Où est la gare?

5 - Quels sont les noms des cités construites dans la banlieue de Chalon? Où voyez-vous des usines? Pourquoi sont-elles construites au bord de la Saône? le long de la voie ferrée?

6 - Chalon-sur-Saône s'est développée au bord d'une belle rivière navigable. Cherchez p. 61 où sont situées : Lyon; Bordeaux; Paris.

7 - Connaissez-vous une petite ville de province? Combien a-t-elle d'habitants? Pourquoi et comment les gens des campagnes viennent-ils à la ville? Quels jours la petite ville est-elle animée?

Lisons

8 - Chalon-sur-Saône est une ville très ancienne de près de 50 000 habitants, construite sur la rive droite de la Saône. Ses différents **quartiers** ne se ressemblent pas.

Dans la vieille ville, autrefois entourée de **remparts**, les maisons anciennes se pressent le long des ruelles étroites et sinueuses. C'est là que s'élève la cathédrale. A l'emplacement des remparts, des rues plus larges, bordées d'arbres, entourent les vieux quartiers. De belles **avenues** et de larges **boulevards** conduisent à des **places** comme celle de l'Obélisque. Des **faubourgs** plus récents entourent la vieille ville.

9 - Dans la **banlieue**, des quartiers tout neufs se sont construits. Ce sont des **cités**, avec leurs petits **pavillons** entourés de jardins, ou leurs grands **immeubles** de plus de vingt étages.

3 cm sur le plan représentent 1000 m ou 1 km

0 1 2 3

1000 m

Cité St-Gobain
Canal du Centre
Caserne
Stade
Cité des Charreaux
Fb de Chênes
Cité Bellevue
Gare
Lycée
Collège de garçons
Vieille ville
Saône
Fb St-Cosme
Cathédrale
Hôpital

B

PLAN DE CHALON-SUR-SAÔNE

10 - Chalon-sur-Saône est une ville très active. Les habitants des campagnes environnantes viennent vendre leurs produits sur ses **marchés** et faire leurs achats dans ses **magasins.**
De nombreuses péniches accostent les **quais** de la ville, le long de la Saône et le long du canal. Dans les **quartiers industriels** de la banlieue, se dressent les cheminées d'usine.

11 - Les **grandes villes** se développent de plus en plus lorsqu'elles sont bien situées, soit à la rencontre des voies navigables, soit au carrefour des grandes routes, soit au croisement des voies ferrées importantes.

12 - Cependant, dans toutes les régions de France, de nombreuses **petites villes** ne se réveillent que les jours de marché. Ces jours-là, des marchands, venus d'autres villes, tiennent en plein air de véritables magasins qui attirent les gens des environs.

Apprenons

13 - Les petites villes, avec leurs marchés, sont des centres de commerce pour les campagnes.

14 - Les grandes villes se développent de plus en plus. Au centre, sont groupés les vieux quartiers, avec leurs monuments et leurs magasins. En dehors de la ville, la banlieue s'étend avec ses pavillons et ses grands immeubles modernes. Souvent, à côté des usines, s'élèvent des cités ouvrières.

Exercices

15 - Votre ville ou la ville voisine.
Comment se nomme-t-elle? Où est-elle située? Combien a-t-elle d'habitants? Est-elle plus ou moins importante que Chalon-sur-Saône? Sa population augmente-t-elle?
Où se trouve la partie la plus ancienne de la ville? Quels monuments y voit-on? Comment sont les maisons? les rues? les trottoirs?
Connaissez-vous un quartier plus moderne? Où est-il situé? Décrivez ses avenues, ses magasins.
Votre ville a-t-elle une banlieue? Décrivez les pavillons, les immeubles. Où les habitants travaillent-ils?

16 - Le plan de votre ville.
Retrouvez les principaux monuments. Suivez les principales avenues. Comment sont-elles orientées? Où est située la gare? Est-elle importante? Suivez le trajet qui va de l'hôtel de ville à la gare. D'après l'échelle, dites à peu près la longueur de ce parcours.



C LA CITÉ SAINT-GOBAIN

Les photos sont de : COMBIER-CIM (A, C)

A PARIS

PARIS - LA CIRCULATION

Observons

1 - Photo **A** : Nous voici en avion au-dessus de Paris. Quelle est cette tour haute de 300 m? Quel fleuve coule à ses pieds?
La Seine coule de droite à gauche sur la photographie. Dites sur quelle rive est bâtie la Tour Eiffel. Les grandes pelouses au premier plan sont les jardins du Champ-de-Mars.

2 - Sur la rive droite, en face du pont d'Iéna, remarquez le Palais de Chaillot. Suivez du doigt les avenues. Comment sont-elles?

3 - Cherchez l'Arc de Triomphe, construit au milieu de la place de l'Etoile. En haut à gauche, la tache noire représente une partie du Bois de Boulogne.

4 - Pourriez-vous compter toutes ces maisons, toutes ces rues? La photo vous montre-t-elle la ville entière?

5 - Photo **B** : Voici un carrefour à Paris. Voyez-vous beaucoup de voitures? A quoi sert le passage clouté sur la chaussée? Où sont les agents? Que font-ils? Sur la place, remarquez l'entrée du Métro.

6 - Photo p. 58 : Quelle est cette grande gare? Ces nombreuses personnes viennent de la banlieue pour travailler dans les bureaux et les magasins de Paris.

Lisons

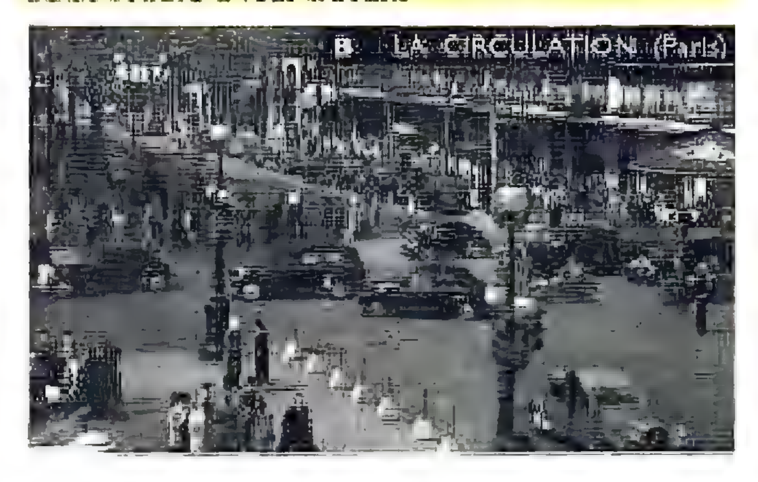
7 - **Paris,** notre capitale, est une ville **immense.** Plus de six millions de personnes vivent dans Paris et sa banlieue. Aussi les rues sont-elles très animées à certaines heures.

Ouvriers et employés se rendent au travail à pied, en **autobus** ou par le **métro,** chemin de fer souterrain qui passe sous les maisons, sous les rues et même sous la Seine.

8 - Dans toutes les grandes villes, les autobus, les automobiles, les taxis ne cessent de circuler sur la chaussée. Souvent des embouteillages encombrent les rues, et les **agents** ont beaucoup de difficultés à régler la **circulation.** Des piétons attendent l'arrêt des voitures pour traverser la chaussée aux **passages cloutés.**

Apprenons

9 - Paris, notre capitale, est immense. La circulation y est très active. Les transports en commun : autobus, métro, permettent à ses habitants de se rendre à leur travail.


B LA CIRCULATION (Paris)

C - UNE RUE COMMERÇANTE (Paris)

EN VILLE : LES COMMERÇANTS

Observons

1 - Photo **C** : Que voyez-vous au bord du trottoir? Que vendent ces « marchands des quatre saisons »? Que remarquez-vous au rez-de-chaussée des immeubles? Lisez les enseignes des boutiques. Que peut-on acheter dans ces magasins? Comparez ces boutiques à celles du village. Pourquoi dit-on que cette rue est « une rue commerçante » ?
Où les habitants des petites villes de province s'approvisionnent-ils surtout?

2 - Photo **D** : A quoi remarquez-vous que c'est ici « un grand magasin »? Y a-t-il plusieurs étages? Au premier plan c'est le rayon des articles de voyage. Quels sont les autres rayons de ce 5e étage? Comment circule-t-on dans ce magasin?
Dans votre ville, quels grands magasins connaissez-vous? Qu'y vend-on?

Lisons

3 - Dans les villes, les **rues commerçantes** ont de nombreux magasins où les clients peuvent acheter nourriture, vêtements, chaussures...
Sur certaines places, se tiennent des **marchés**.

4 - Dans les villes importantes, de très **grands magasins** occupent plusieurs étages. Chaque **rayon** est spécialisé et offre une marchandise particulière : ici des vêtements, là des meubles, ailleurs de la vaisselle. De nombreux vendeurs se tiennent derrière les **comptoirs** pour servir les **clients**.

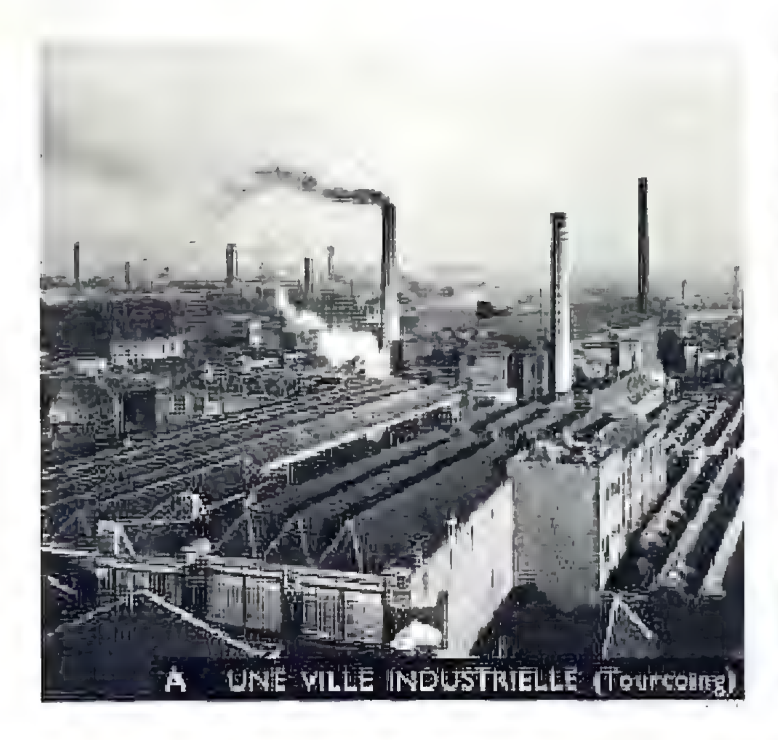
5 - Chaque jour, les villes consomment en quantité lait, beurre, fromage, fruits, viande.

6 - A Paris, les commerçants vont se ravitailler dans les grands bâtiments des **Halles**. Là, ils achètent en grande quantité tout ce qui est nécessaire à l'alimentation, sauf le lait, l'épicerie et le vin. Ces marchandises, ils les revendent, au détail, dans leur boutique. Les commerçants ne cultivent pas la terre; ils ne fabriquent pas d'objets; ils achètent pour revendre : c'est ce qu'on appelle le **commerce**.

Apprenons

7 - Dans les villes les nombreuses boutiques, les marchés, les grands magasins permettent aux habitants d'acheter tout ce dont ils ont besoin.


D UN GRAND MAGASIN (Paris)


A - UNE VILLE INDUSTRIELLE (Tourcoing)


B - CHAINE DE MONTAGE (Flins)

LES USINES

Observons

1 - Photo A : Voyez-vous beaucoup d'usines? A quoi les reconnaissez-vous? Comment sont leurs bâtiments? A l'intérieur, de nombreuses machines fabriquent des fils ou des tissus de laine ou de coton. Croyez-vous que ces usines emploient beaucoup d'ouvriers et d'ouvrières?

2 - Quel est le nom de cette ville? Pourquoi dit-on que c'est une ville industrielle? Cherchez Tourcoing dans le Nord de la carte, page 61.

3 - Photo B : Voici l'intérieur d'une autre usine, à Flins, non loin de Paris. Ce sont les usines Renault. Cherchez leur position sur la carte, page 59.

4 - Cet atelier est-il vaste? Essayez de compter les voitures. Sont-elles terminées? Les ouvriers restent sur place; ce sont les voitures qui avancent, tirées par un chemin roulant.
Cet atelier est l'atelier de montage des « Dauphines ». D'autres ateliers fabriquent les carrosseries de ces automobiles.

Lisons

5 - Tourcoing est une grande **ville industrielle**, située dans le Nord de la France. Des quartiers entiers de cette ville sont couverts par les vastes **bâtiments des usines** parmi lesquels se dressent les grandes cheminées. Ces usines, où travaillent des centaines et même des milliers d'**ouvriers** et d'**ouvrières**, fabriquent des fils et des tissus de laine ou de coton à l'aide de machines. Le filage, le tissage, la confection des vêtements sont des **industries textiles**.

6 - Toutes les usines ne fabriquent pas les mêmes objets. Les **industries métallurgiques** travaillent les métaux.
A Flins, non loin de Paris, les usines Renault emploient dans d'immenses bâtiments près de 8 000 ouvriers. Chaque jour, 2 000 voitures sortent de ces usines!

Dans les **ateliers**, des machines fonctionnant à l'électricité fabriquent chacune toujours la même pièce. L'assemblage des pièces se fait à la **chaîne**, dans l'**atelier de montage**. Les voitures passent sur un chemin roulant devant les ouvriers qui font constamment le même travail.

Apprenons

7 - Dans les usines, les ouvriers fabriquent des tissus, des automobiles, des outils...
Les grandes usines emploient de nombreux ouvriers et des machines très perfectionnées. Le travail est si bien organisé que l'usine fabrique un même objet très vite et en grande quantité. Le travail des ouvriers est souvent pénible.

Exercices

8 - Existe-t-il une usine près de chez vous? Que fabrique-t-elle? Emploie-t-elle beaucoup d'ouvriers? Travaillent-ils la nuit? Où habitent-ils? Comment viennent-ils à leur travail?

9 - Que fabrique chacune des usines de votre région? Toutes ces usines ont-elles des cheminées? Pourquoi? Où sont-elles installées : près de la rivière? près du chemin de fer? Pourquoi?



C MINE DE CHARBON



D UNE GALERIE

UNE MINE DE CHARBON

Observons

1 - Que représente la photo **C**? Cette mine est dans le Nord de la France. Voir page 61.

2 - Remarquez les voies de chemin de fer, devant les bâtiments de la mine. Que voyez-vous au-dessus des bâtiments? Ces tours se nomment « chevalements ». Qu'apercevez-vous en haut de chaque chevalement?

3 - Croquis **E** : A quoi sert la roue du chevalement? Suivez les couches de charbon, les galeries.

4 - Photo **D** : A l'aide de marteaux-piqueurs, les mineurs préparent des trous où ils placeront des explosifs. Pourquoi? A quoi servent les arceaux métalliques? Pourquoi les mineurs sont-ils légèrement vêtus? Que portent-ils sur la tête? Pourquoi?

5 - Photo **C** et croquis **E** : Comment nomme-t-on ces collines? Ce sont des débris retirés de la mine : pierres, graviers inutilisables.

6 - Photo **C** : Cherchez les maisons des mineurs. Comment sont-elles disposées?

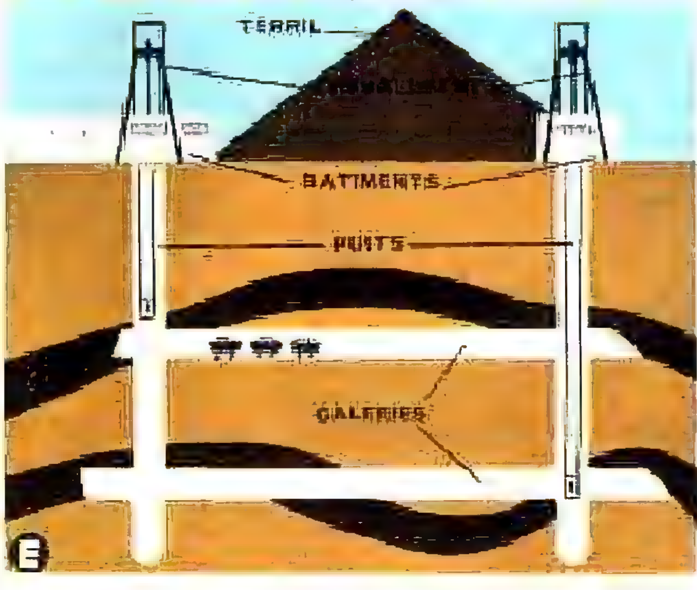
Lisons

7 - Les bâtiments de la **mine de charbon** sont surmontés d'une grande tour, le **chevalement**, placé au-dessus du **puits** de la mine. Des câbles font monter ou descendre les **cages de l'ascenseur** portant le **charbon** ou les **mineurs**.
Le puits s'enfonce à plusieurs centaines de mètres. A différents étages s'ouvrent des galeries soutenues par des arceaux de fer. Sur des rails circulent des **wagonnets** tirés par des **tracteurs électriques**.

8 - Au fond des galeries, les mineurs attaquent les couches de charbon avec des **marteaux-piqueurs** ou des machines. Le charbon et les pierres sont chargés dans des wagonnets.
Dans les bâtiments de la mine, le charbon est trié. Les pierres sont entassées en collines, les **terrils**. Le charbon est expédié par trains vers les villes et les usines. Les mineurs ont un métier pénible et dangereux. Ils habitent des **cités** aux nombreux petits pavillons entourés de jardinets.

Apprenons

9 - Le charbon est extrait dans les galeries des mines. Il est utilisé pour le chauffage, la fabrication du gaz, par les locomotives et les usines.



Les photos sont de : C.A.L., [illegible] (A) - [illegible] (C, D)



LA GARE DE LYON A PARIS

LE CHEMIN DE FER - LA GARE

Observons

1 - Visitons notre gare : les guichets, la salle d'attente, le contrôle, les quais, les passages souterrains. Observons les voies ferrées, les signaux, les voies de garage.

2 - Décrivons une locomotive à vapeur, une locomotive électrique, un autorail, les différents wagons d'un train de marchandises.

3 - Quand la voie ferrée passe-t-elle sur un pont? sur un viaduc? dans un tunnel?

4 - **La gare de Lyon à Paris** : A quoi voyez-vous qu'il s'agit d'une grande gare? Combien comptez-vous de voies? En y a-t-il d'autres? Comment le savez-vous?

5 - Un train vient d'arriver : sur quelle voie? Ses voyageurs sont-ils nombreux? Ont-ils des bagages? Ils viennent de la banlieue. Que viennent-ils faire à Paris? Dans cette gare chaque matin, entre 8 et 9 heures, des milliers de voyageurs arrivent de la banlieue.

6 - Observez la locomotive. Comment et où prend-elle le courant électrique? Observez le tableau de départ « banlieue ». Quelles indications donne-t-il?

7 - D'autres trains partent pour de longs voyages. Pourquoi ont-ils un wagon-restaurant et un wagon-couchettes? Ils ne s'arrêtent que dans les grandes villes. Certains roulent à plus de 100 km à l'heure.

Lisons

8 - Les trains tirés par des **locomotives à vapeur** ou par des **locomotives électriques** roulent sur **la voie ferrée** formée de deux **rails.** Ils s'arrêtent le long des **quais** des **gares** pour déposer ou prendre des voyageurs ou des marchandises.

9 - Un seul **train de voyageurs** peut transporter à la fois **plus de 1 000** personnes. Les **trains rapides** ne s'arrêtent que dans les grandes villes; les **trains omnibus** desservent toutes les gares. Les **autorails,** mûs par des moteurs, remplacent les trains sur certaines lignes.

10 - Les wagons des trains de marchandises sont groupés sur les voies des **gares de triage.** Un seul wagon contient autant de marchandises que 5 ou 6 camions.

11 - La construction d'une voie ferrée en montagne exige de grands travaux : des **viaducs** enjambent les vallées, des **tunnels** percent la montagne.

Apprenons

12 - Tirés par des locomotives à vapeur ou électriques, les trains roulent sur la voie ferrée.
Ils apportent dans les gares de nombreux voyageurs et des marchandises en grande quantité.



LA GARE ROUTIÈRE DE CAEN

LES TRANSPORTS ROUTIERS

Observons

1 - **Une grande route :** D'où vient-elle? Où va-t-elle? Décrivons la chaussée, les bas-côtés.

2 - A un carrefour, observons les bornes kilométriques, les signaux, les panneaux-indicateurs, les stations-service.

3 - Observons la circulation dans les deux sens : les automobiles et les autocars; les poids lourds. Que transportent les camions? Où vont-ils? Roulent-ils la nuit? Pourquoi?

4 - Avez-vous vu une « autoroute »? Décrivez-la.

5 - **La gare routière de Caen** (photo ci-dessus). Cherchez la ville de Caen sur la carte, page **61**.
Que peut transporter cet autocar? Comparons-le au train : nombre de voyageurs; colis transportés; chemin parcouru. Où les voyageurs attendent-ils? Que signifient les numéros? (Pensez aux quais d'une gare). Où sont les bagages? Où et comment les chargera-t-on?

Lisons

6 - Les routes unissent les villes, les villages et tous les lieux habités. Sur les **routes nationales**, larges et bien entretenues, la **circulation** augmente sans cesse. Des **automobiles** et des **autocars** transportent des voyageurs.

Des **camions** transportent essence, lait, vin, légumes, fruits, bétail... Ces énormes camions appelés **poids lourds** roulent même la nuit.

7 - Automobiles, autocars, camions peuvent aller partout; ainsi les **transports routiers** complètent ou parfois remplacent les chemins de fer.

Dans certaines villes, des compagnies de transport ont construit des **gares routières** d'où partent de nombreux cars.

Pour relier rapidement les grandes villes, on a commencé la construction d'**autoroutes.** Sur ces routes droites et très larges, automobilistes et poids lourds peuvent rouler rapidement, car ils n'y rencontrent ni croisements ni habitations.

Apprenons

8 - Les routes, comme les voies ferrées, permettent le transport rapide des voyageurs et des marchandises. Les transports routiers se développent de plus en plus, car ils peuvent pénétrer partout dans les campagnes.

Exercice

9 - Observons la carte routière des environs de Caen, ou celle de notre région.

Photo MICHEL ANDRÉ



A L'AÉROPORT D'ORLY (Boeing et Caravelles)

LES AVIONS - L'AÉROPORT

Observons

1 - Cette photo représente une partie de l'aéroport d'Orly. Qu'appelle-t-on « aéroport »? Sur la carte, page 59, cherchez où est situé Orly.
Pourquoi cet aérodrome est-il absolument plat?

2 - Observez l'avion au premier plan : un « Boeing 707 ». Remarquez qu'il n'a pas d'hélices : c'est un avion à réaction. Décrivez sa forme, ses ailes. Montrez la carlingue, les hublots. Quels hommes assurent le vol de l'avion? Où sont-ils placés? A quoi voyez-vous que cet avion est énorme? (Il mesure 45 m de long et près de 12 m de haut); 120 à 180 voyageurs vont y prendre place. Par où et comment entreront-ils? Cet avion s'apprête à franchir l'océan Atlantique d'un seul vol. Il ne met que huit heures pour aller de Paris à New York. Suivez son trajet p. 62. Un paquebot fait ce voyage en 5 jours.

3 - Comptez les autres avions prêts au départ. Ce sont des « Caravelles » (longueur 32 m, hauteur 8 m). Elles ne mettent qu'une heure vingt minutes pour emporter 75 passagers de Paris à Nice. Cherchez cette ville page 61. A quelle compagnie appartiennent tous ces avions?

4 - Comment ces avions vont-ils s'envoler? Décrivez les pistes. L'une d'elles mesure plus de 3 km. Pourquoi sont-elles si longues? (Un Boeing roule plus de 2 km avant de décoller). Comment peut-il rouler?

5 - Cherchez sur la photo d'autres avions, des postes d'essence, des camions citernes.
L'aéroport comprend de nombreux bâtiments : hangars, ateliers, centrale électrique. Que fait-on dans la tour de contrôle? dans l'aérogare?

Lisons

6 - Les **avions** volent rapidement au-dessus des terres et des mers et franchissent de grandes distances. Ils emportent des voyageurs avec leurs bagages, le courrier postal et des marchandises de valeur.

7 - Les **aéroports** sont immenses; sur leurs longues **pistes** les avions **décollent** ou **atterrissent.** De la **tour de contrôle** le commandant de l'aéroport donne ses ordres aux avions. L'**aérogare** accueille les voyageurs. La nuit un **phare** puissant et de nombreuses lumières guident les avions.

8 - Les « Boeing 707 » relient l'aéroport d'Orly à toutes les grandes villes du monde, à la vitesse de 900 km à l'heure.
Des « Caravelles » partent d'Orly à la vitesse de 750 km à l'heure vers les grandes villes d'Europe et d'Afrique du Nord. Chaque jour, 200 avions s'envolent ou atterrissent sur les pistes d'Orly.

9 - L'avion est le moyen de transport le plus rapide. Il est de plus en plus employé.

Apprenons

10 - L'avion est le moyen de transport le plus rapide. Il transporte des voyageurs, le courrier postal et des marchandises de valeur. Les avions décollent et atterrissent sur les pistes des aéroports. Ils unissent toutes les grandes villes du monde.

LES CARTES

Du paysage à la carte. 1 - Dessin **B** : Vous êtes dans l'avion qui a quitté Orly et vous découvrez la région autour de Paris. Voyez-vous encore les bâtiments d'Orly? les pistes de l'aérodrome? les routes? Pourquoi? Dans ce paysage, que distinguez-vous? Le pays est-il tout à fait plat? Suivez une rivière; voyez-vous le creux de la vallée?
Plus on s'élève, plus le paysage qu'on découvre s'étend; mais les détails disparaissent.

2 - Carte **C** : Elle représente toute cette région autour de Paris. Sur cette carte, comment a-t-on dessiné les rivières? Par quelle couleur a-t-on représenté les vallées? les plateaux entre les vallées? les forêts?
Pour dessiner une carte on emploie des couleurs, des signes. Pour comprendre cette carte, il faut chercher, dans sa légende, le sens de ces couleurs, de ces signes.

3 - Étudiez la légende de cette carte. Quels signes y voyez-vous? Retrouvez-les sur la carte.

Du plan à la carte. 4 - Regardez le plan du village, p. 43. Voyez-vous nettement chaque maison? Un centimètre sur ce plan représente combien de mètres?

5 - Regardez le plan de la ville, p. 51. Distinguez-vous chaque maison? Voyez-vous toutes les rues? Ce plan montre-t-il la forme de la ville? Un centimètre sur ce plan représente combien de mètres?

6 - Carte **C** : Paris avec sa banlieue est une immense ville. Comment l'a-t-on représentée? Melun et Meaux sont des villes bien plus petites que Paris : comment les a-t-on représentées? Le point marque l'emplacement de la ville. Toutes les villes sont-elles indiquées? et les villages? Pourquoi? Un centimètre sur cette carte représente combien de kilomètres? Combien de mètres? **Une carte représente une très grande étendue de pays. Les cartes sont beaucoup moins détaillées que les plans.**

7 - Sur le plan du village, p. 43, et sur celui de la ville, p. 51, comment a-t-on indiqué le Nord? Sur la carte **C**, où sont placés : le Nord? le Sud? l'Est? l'Ouest?
Sur une carte, le Nord est toujours en haut, le Sud en bas, l'Est à droite, l'Ouest à gauche.

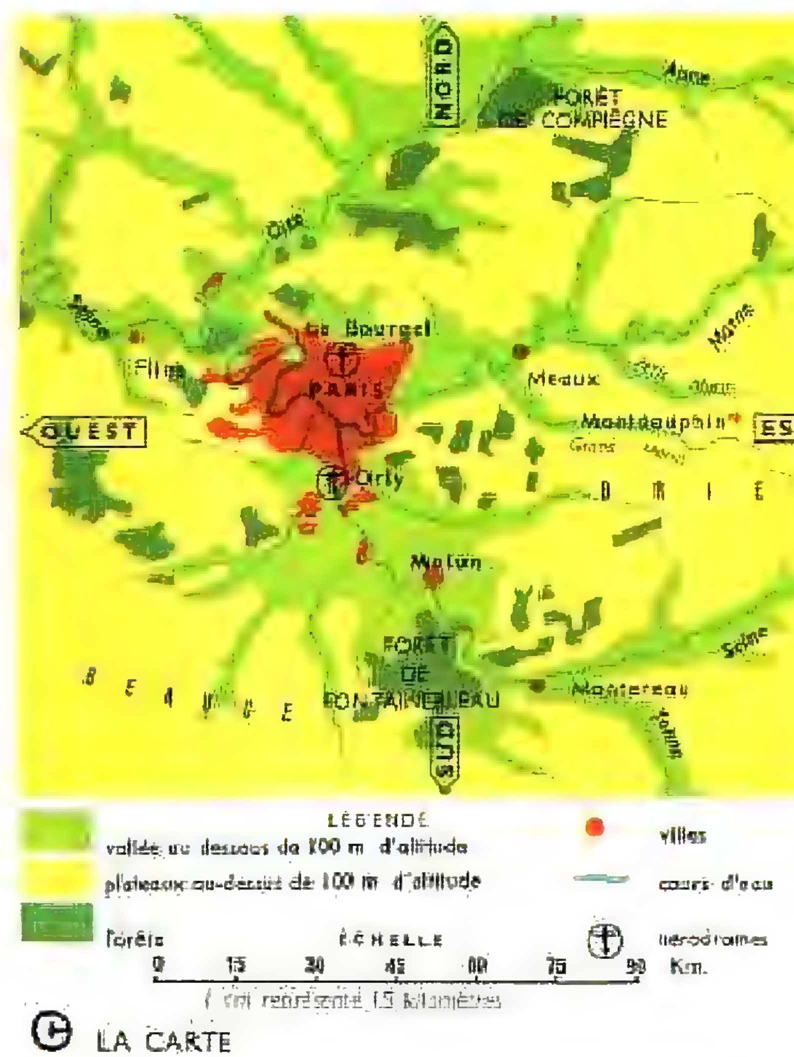
Utilisons la carte. 8 - Descendons la Marne : quels sont les affluents de la rive gauche? Où est situé Meaux?
Retrouvez deux grandes plaines de cultures.
Par rapport à Paris, où sont situés Montdauphin? Flins? Orly? un autre aérodrome, le Bourget?
En vous servant de l'échelle, mesurez la distance de Meaux à Montdauphin; de Meaux à Melun.

Apprenons

9 - Les cartes représentent une très grande étendue de pays. Elles sont très simplifiées, car il a fallu beaucoup réduire toutes les dimensions. Sur une carte, le Nord est toujours placé en haut.



B EN AVION : LA RÉGION DE PARIS



C LA CARTE

Photo Ciné. AIR-FRANCE (B)



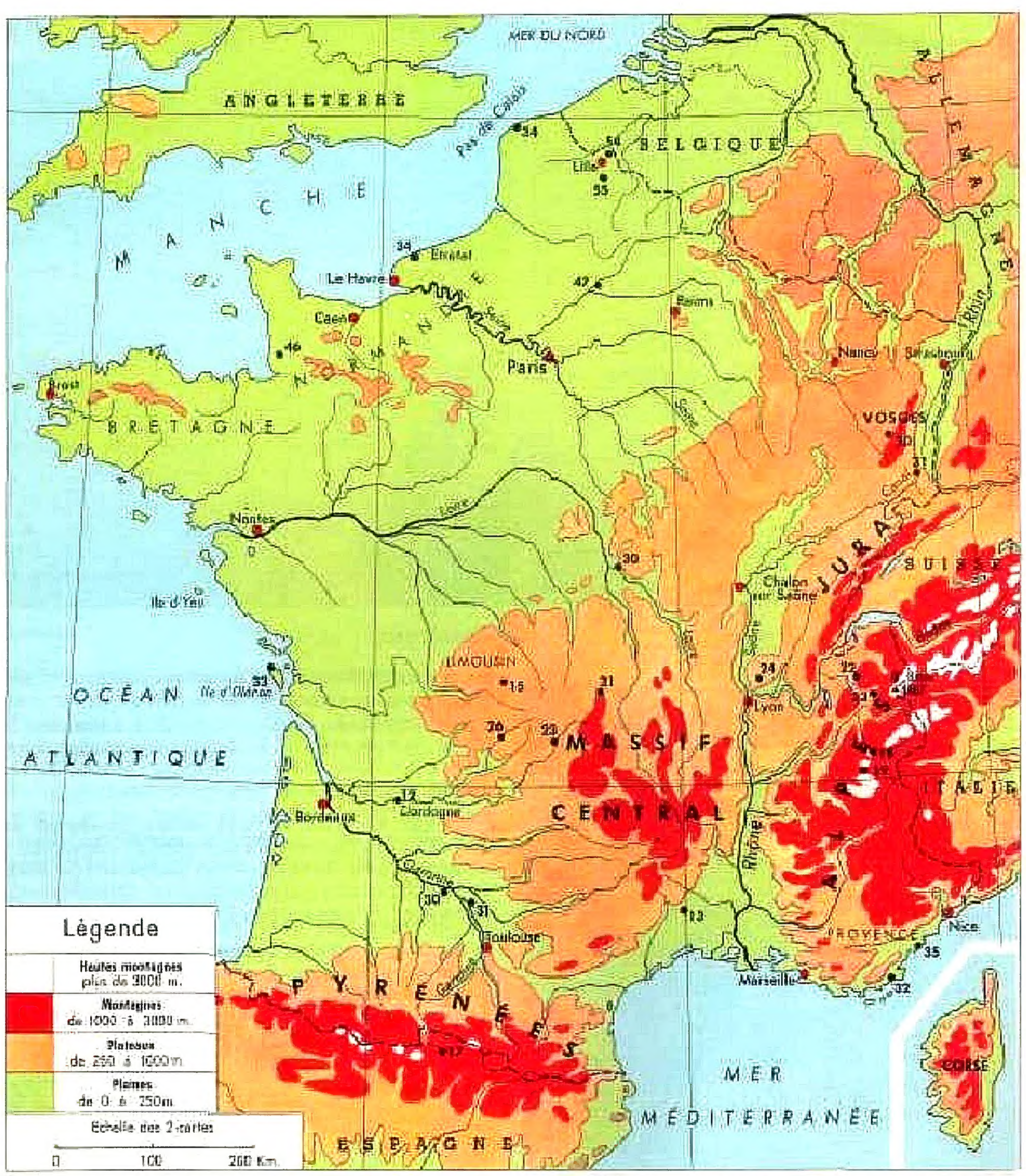
Voici la France

1 - Du Nord au Sud elle mesure près de 1 000 kilomètres. Pour la représenter entièrement il a fallu beaucoup réduire toutes les dimensions.

2 - Qu'a-t-on encadré sur cette carte? Dans cette partie encadrée, retrouvez-vous tous les détails de la carte des environs de Paris, p. 59? Pourquoi?

3 - Suivez les contours de la France : nommez les mers qui la baignent. Cherchez p. 61 les pays qui entourent la France. Remarquez la ligne pointillée qui sépare la France des autres pays, c'est la **frontière.**

4 - Regardez la **légende.** Par quelle couleur a-t-on représenté les plaines? Citez un fleuve coulant surtout dans une région de plaines. Par quelle couleur a-t-on représenté les plateaux? Citez un plateau.



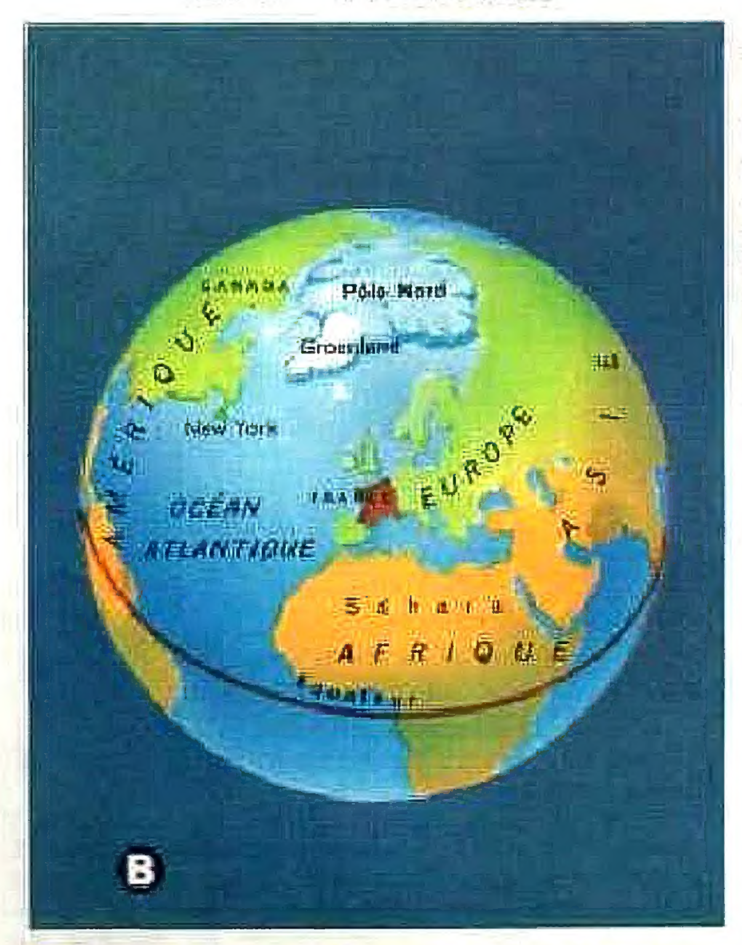
5 - Nommez des montagnes moyennes qui ont moins de 3 000 m d'altitude. Cherchez deux chaînes de montagnes aux sommets élevés et pointus. Par quelle couleur les hautes altitudes de plus de 3 000 m sont-elles représentées?

6 - Citez des villes situées dans le **Nord** de la France, dans l'**Ouest**, dans l'**Est**, dans le **Sud**.
Quel grand fleuve coule du Nord vers le Sud, entre les Alpes et le Massif Central?

7 - A l'aide de l'**échelle**, calculez la distance à vol d'oiseau de Paris au Havre; de Marseille à Nice; de Paris à Strasbourg.

8 - Les chiffres imprimés sur cette carte indiquent l'emplacement des photographies que nous avons étudiées dans ce livre. Par exemple, le n° 23 sur la Dordogne marque l'emplacement du barrage de Chastang (photo **C**, p. 23). Que représente le n° 21 dans le Massif Central? le n° 35 au bord de la Méditerranée?

LA TERRE



La Terre est ronde. La France est à égale distance du pôle Nord et de l'Équateur.

Observons

1 - A des centaines de kilomètres d'altitude, d'une fusée, on peut photographier la Terre.
Sur le dessin **A**, le dessinateur fait apparaître la France, vue de cette fusée. Quels pays, quelles mers, quel océan voyez-vous autour de la France? Suivez la ligne d'horizon. Que remarquez-vous?

2 - **Dessin B** : Voici la Terre entière. Quelle est sa forme? Quel océan sépare la France de l'Amérique? Montrez le pôle Nord, où il fait toujours très froid. Suivez l'Équateur, où la chaleur est toujours forte. Remarquez la place de la France.

3 - Sur un globe terrestre, cherchez l'Europe et l'Asie, l'Amérique, l'Afrique. Ces continents sont séparés par des océans. Quels sont ces océans?

Lisons

4 - D'une fusée, la ligne d'horizon ne paraît plus droite, mais courbe : la Terre est ronde. La **Terre** entière est représentée par **le globe terrestre.**

5 - Les **océans** occupent une grande partie de la surface du globe. Les plus importants sont l'océan Atlantique et l'océan Pacifique. Les grandes surfaces de terres forment des **continents** : l'Europe, où se trouve la France; l'Asie; l'Afrique et les Amériques.

6 - La France est à égale distance du **Pôle**, où il fait très froid, et de l'**Équateur**, où la chaleur est toujours lourde et pénible.

AUX PAYS CHAUDS D'AFRIQUE

Observons

1 - Photo **C** : Voici le coin d'un village de Noirs. Quelle est la forme des maisons? Ce sont des cases aux murs de boue séchée. Voyez-vous des fenêtres? De quoi est faite la toiture?

2 - A gauche, sur le sol, sèchent des noix d'un arbre, le karité. Une femme casse ces noix avec un pilon pour en extraire de l'huile. A droite, une femme égrène du coton; à côté d'elle une autre en fait des fils. Au fond, un champ de mil fournira des grains pour les repas.

3 - Photo **D** : Voyez-vous des arbres? des touffes d'herbe? Quels sont ces animaux? C'est le Sahara, immense désert où le sable s'accumule en grandes dunes. Cherchez ce désert sur le dessin **B**.

4 - Auprès des sources qui jaillissent dans le désert, des oasis apparaissent. Nous voici dans une oasis (Photo **E**). Voyez le ruisseau abondant, les grands palmiers, le sentier, les Arabes avec leurs petits ânes.

Lisons

5 - Dans la **région équatoriale** la chaleur est très lourde et il pleut presque chaque jour. Peu d'hommes habitent ces régions malsaines, couvertes d'immenses forêts aux arbres très hauts.

6 - Quand on s'éloigne de l'Équateur, il pleut moins et les forêts disparaissent. C'est là que vivent les **Noirs d'Afrique.** Ces Noirs sont surtout des paysans. Ils habitent des **cases** aux murs de boue séchée, couvertes de paille.

Au village, les femmes pilent les grains de mil, filent et tissent le coton.

7 - Le **Sahara** est un immense **désert** de dunes de sable ou de plateaux pierreux. Les pluies tombent rarement et la chaleur est étouffante.

Dans les **oasis** du Sahara, **les palmiers** qui poussent près des sources fraîches donnent des dattes délicieuses. **Les caravanes de dromadaires** parcourent le désert, mais elles sont de moins en moins nombreuses, car les automobiles traversent le Sahara en quelques jours.

Apprenons

9 - Dans les régions équatoriales, la chaleur et les pluies abondantes font pousser d'épaisses forêts. Les Noirs d'Afrique habitent des villages et cultivent leurs champs. Le Sahara est un immense désert.



C UN VILLAGE NOIR (Soudan)



D LE DÉSERT DU SAHARA



E UNE OASIS

Les photos sont de : [illegible]



A LE GROENLAND, désert glacé

LES RÉGIONS POLAIRES

Observons

1 - Photo **A** : Nous survolons le Groenland. Sur les rochers, apercevez-vous des habitations? des forêts? Pourquoi dit-on que c'est un désert glacé? Cherchez le Groenland p. 62, carte **B**. Est-il loin du pôle Nord?

2 - Photo **B** : Voici la mer non loin du pôle Nord. Comment nomme-t-on cette couche de glace? Pourquoi dit-on que ce navire est un brise-glace?

3 - Photo **C** : Ces Esquimaux vivent tout au Nord du Canada. (Cherchez ce pays p. 62, dessin **B.**) Observez leur costume. Comment se déplacent-ils?

Lisons

4 - Les **régions polaires** sont constamment **froides.** La surface de la mer est recouverte d'une épaisse couche de glace, la **banquise.**

5 - Le **Groenland,** grand comme quatre fois la France, est un immense désert glacé. Une épaisse couche de glace recouvre tout le pays.

6 - Peu d'hommes habitent ces régions, où les Esquimaux vivent de la chasse et de la pêche. Pendant la **longue nuit d'hiver** ils s'abritent dans une maison de pierres ou dans l'**igloo,** hutte ronde faite de blocs de glace. Les hommes voyagent sur des traîneaux tirés par des chiens. **L'été est très court,** le soleil chauffe à peine. Les hommes dressent des tentes pour toute la famille.

Apprenons

7 - Les régions polaires sont très froides. La mer est gelée. La glace couvre d'immenses étendues. Peu d'hommes vivent dans ces régions.

B LA BANQUISE (brise-glace)



C ESQUIMAUX



Les photos sont de : [illegible] (A) - [illegible] (B, C)

Imprimé en France sur les presses des Imprimeries Oberthur à Rennes en Mars 1961
Éditeur 2.432. — Dépôt légal imprimeur 5733. — Dépôt légal 2e Trimestre 1961.